



James Nicholson
June the 23 d
1813

L&J. Nicholson

L'ARITHMETIQUE DE BARREME

Ou le Livre facile pour apprendre

L'Arithmetique

de soi même et sans maitre

AUGMENTÉE

En cette Nouvelle Edition

DE PLUS DE 280 PAGES

OU REGLES *differentes* APPLIQUÉES

sur toutes les affaires de la vie

avec leurs Preuves et Instructions

de chacune en Particulier

Voyez l'avis au lecteur de ce livre et sa Tab

Se Vend 50.s

A PARIS

Chez les Libraires associez aux Livres de Barreme

ou l'on vend aussi du meme Autheur

la Nouvelle Edition

DU LIVRE DES COMPTES FAITS *ou* TARIF GENERAL

perfectionné et augmenté de plus de 150 TARIFS

et du LIVRE NECESSAIRE *a toute sorte de Conditions perfectionné et augmenté de plus de 350* TARIFS

AVEC PRIVILEGE DU ROY

L'ARITHMETIQUE DU S^R^ BARREME,

OU LE LIVRE FACILE

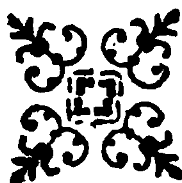
Pour apprendre l'Arithmetique de soi-même, & sans Maître.

OUVRAGE TRES-NECESSAIRE A TOUTE Sortes de Personnes: aux unes, pour apprendre l'Arithmétique, & à ceux qui la sçavent, pour les aider à rappeller dans leur mémoire quantité de Régles qui s'oublient facilement, faute de pratique.

NOUVELLE EDITION.

Augmentée de plus de 190. pages, ou Regles différentes, de la Géométrie, servant au Mesurage, & à l'Arpentage, & du Traité d'Arithmetique nécessaire à l'Arpentage & au Toisé.

PAR N. BARREME.



A PARIS.

CHEZ



GANDOUIN, Quay des Aug.
NYON, Quay de Conty.
DAVID, Quay des August.
DAVID, ruë de la Harpe.
DIDOT, Quay des August.
ARMAND, ruë S. Jacques.
SAVOYE, ruë. S Jacques.
DAMONNEVILLE, Quai Aug.

M. DCC. LII.

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

AVIS AU LECTEUR.

ON se croit obligé d'avertir le Public, I. Que pour retirer le fruit de ce Traité, & acquérir une intelligence parfaite des Regles qui y sont contenues, il ne faut point en interrompre l'ordre, mais le lire tout de suite, tel qu'il a été composé ; les Sciences abstraites telles que l'Arithmetique, consistent dans un enchaînement de proportions fortifiées l'une par l'autre. La seconde est la suite de la premiere, & sert en même-tems de principe à la troisiéme, ainsi des autres.

II. Qu'on ne fait aucun changement à l'ancien Traité de l'Arithmetique du feu Sr. Barrême, on le donne tout entier ; mais on a fait quelques additions dans les endroits qui n'ont pas parus traités assez amplement: on ne s'est pas contenté de cette augmentation, le Lecteur verra à la suite du Traité de l'Arithmetique, un grand nombre d'observations nouvelles qui composent presque les deux tiers du Livre ; on a expliqué plus particuliérement en quoi consistoient ces observations dans un Avertissement qui est à la tête, *page* 219.

III. Le Lecteur sera peut-être surprit de ce que l'on a seulement indiqué à la fin de ce Livre plusieurs regles très-curieuses &

méthode infiniment abrégées pour exécuter les Regles ordinaires, ſans qu'on ait expliqué en quoi elles conſiſtent. Deux raiſons ont porté l'Auteur à en uſer ainſi : en premier lieu il eut été impoſſible de les comprendre dans un même Volume avec ce que l'on donne déja au Public, elles demanderoient pour être traitées dans une juſte étendue, un Volume auſſi conſidérable que celui-ci. En ſecond lieu, il y en a pluſieurs qui ſont de nature à ne pouvoir être enſeignées que de vive voix : il en eſt de même des raiſons, & pour ainſi dire des démonſtrations des Regles.

On eſpére néanmoins que les Lecteurs qui voudront bien s'appliquer pendant quelque tems, apprendront plus aiſément en ce Livre que dans aucun de ceux qui ont paru juſqu'à préſent : on le dit avec d'autant plus de confiance, que l'on a vû quantité de perſonnes apprendre par eux-mêmes dans ce Traité tout le courant de l'Arithmetique, & c'eſt principalement ſur cette heureuſe expérience que l'on a fondé tout le ſuccès.



TABLE DES REGLES

CONTENUES EN CE LIVRE.

*Toutes celles d'écriture d'Italique & marquées par une Etoile * sont nouvelles & augmentées en la présente* EDITION.

DES APPLICATIONS DES FRACTIONS.

DES REGLES DE TROIS DROITES, ET INVERSES,

COURANT DES REGLES DE COMPAGNIE POUR LES FINANCIERS.

DES ALLIAGES D'OR ET D'ARGENT.

Fin de la Table des Augmentations.

L'ARITHMETIQUE Est l'Art de compter juste, ou la juste & fidelle Science des Nombres.

Nombre est une quantité composée de plusieurs unités.

Et tout Nombre se peut exprimer & représenter par les dix figures suivantes.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
un,	*deux,*	*trois,*	*quatre,*	*cinq,*	*six,*	*sept,*	*huit,*	*neuf,*	*zero*

MOn dessein étant de donner des Régles si faciles qu'on se puisse instruire de soi-même, quand même on n'auroit aucun principe ni commencement d'Arithmétique, il a été absolument nécessaire de commencer par l'Alphabet des nombres, & de montrer premiérement comme il faut connoître & compter les figures tant d'Arithmétique que de Finance.

Notez que les Chiffres de Finances sont marquées dans l'Imprimé de même qu'à la troisiéme colonne cy à côté.

Mais dans les écritures des Comptes au lieu d'un V. l'on met un B. qui vaut cinq.

Et au lieu de M. l'on met un G. renversé un peu de côté qui vaut mil.

Un D. vaut cinq cens.

DES NOMS

& valeur des Nombres.

Noms,	*Arithmétiques*,	*Financiers.*
Un	1	I
deux	2	II
Trois	3	III
Quatre	4	IV
Cinq	5	V
Six	6	VI
Sept	7	VII
Huit	8	VIII
Neuf	9	IX
Dix	10	X
Vingt	20	XX
Trente	30	XXX
Quarante	40	XL
Cinquante	50	L
Soixante	60	LX
Soixante-dix	70	LXX
Quatre-vingt	80	LXXX
Quatre-vingt-dix	90	XC
Cent	100	C
Deux cens	200	CC
Trois cens	300	CCC
Quatre cens	400	CCCC
Cinq cens	500	D
Six cens	600	DC
Sept cens	700	DCC
Huit cens	800	DCCC
Neuf cens	900	DCCCC
Mille	1000	M
Onze cens	1100	MC
Douze cens	1200	MCC
Treize cens	1300	MCCC
Quatorze cens	1400	MCCCC
Quinze cens	1500	MD

INSTUCTION pour la Numeration.

POUR apprendre à nombrer une somme il faut commencer par la derniere figure venant par la premiere, & en reculant il faut prononcer ces mots avec ordre, *nombre*, *dixaine*, *centaine*, *mil*, *&c.* chaque mot dénotera sur chaque figure la propre valeur de chacune.

Commençant donc par la derniere, ce mot, *nombre*, signifie qu'elle ne vaut que ce qu'elle montre; c'est-à-dire, qu'étant un 3. elle vaut trois, si c'étoit un 9. elle vaudroit neuf, & ainsi des autres.

L'autre figure qui devance la derniere par ce mot *dixaine*; est dénotée valoir 10. fois ce qu'elle est; étant un 4. elle vaut 40. & avec le 5 qui suit elle vaut 45.

Venant à la troisiéme, mais en reculant, ce mot, *centaine*, signifie qu'elle vaut cent fois ce qu'elle est, étant un 6. elle vaut six cens, & si c'étoit un 7 elle vaudroit sept cens.

A la quatriéme, ce mot de *mil*, montre qu'elle vaut autant de mil qu'elle contient de fois un, étant un 9. elle vaut neuf mil, &c.

Ainsi continuant & observant cet ordre, on sçaura nombrer facilement, & insensiblement on nommera par ces mots la propre valeur de chaque figure.

Pour les Zeros c'est-à-dire les 0000 ils ne signifient rien d'eux-mêmes, mais ils valent beaucoup quand ils ne seroient dévancez que d'une seule figure.

DE LA PETITE NUMERATION

Nombrer, c'eſt exprimer la valeur ou la quantité de quelque nombre ou ſomme que ce ſoit, ſoit par parole ou par écrit, ce qu'on peut faire par le moyen des 9 mots ſuivans.

EXEMPLE.

Nombre,	3
Dixaine,	45
Centaine,	678
Mil,	9012
Dixaine de mil,	34567
Centaine de mil,	891234
Millions,	5678912
Dixaine de millions,	34567890
Centaine de millions,	123456789

Pour nombrer cette plus baſſe ligne, il faut dire,

Cent vingt-trois millions
Quatre Cens cinquante-ſix mil
Sept Cens quatre-vingt neuf.

L'Explication de la Numération cy-à-côté, quoique plus étendue, se trouve dans l'instruction de la petite Numération précédente.

Mais voici un autre ordre de Numération plus étendue que la précédente qui n'est que de 9. Chiffres, celle-cy de 12. & cy à côté de 18.

Groupe	Rang	Chiffre
mil million.	Centaine de mil million,	2
	Dixaine de mil million,	5
	Mil million.	4
million.	Centaine de million,	5
	Dixaine de million.	6
	Million.	7
mil.	Centaine de mil.	8
	Dixaine de mil.	0
	Mil.	4
	Centaine,	6
	Dixaine,	5
	Nombre,	2

2 5 4 . 5 6 7 , 8 0 4 . 6 5 2

Pour nombrer tout ce grand nombre, il faut dire,

Deux cens cinquante-quatre mil cinq cens soixante-sept MILLIONS,
Huit cens quarante MIL,
Six cens cinquante-deux.

AUTRE

NUMERATION

plus étendue que la précédente.

2 *Nombre,*
5 *Dixaine,*
6 *Centaine,*
4 *Mil* . . . .
0 *Dixaine de mil* . . . . . } Mille.
8 *Centaine de mil* . . . . .
7 *Million* . . . .
6 *Dixaine de million* . . . . } Millions.
5 *Centaine de Million* . . .
4 *Milliard* . . . .
5 *Dixaine de Milliard* . . . } Milliards.
2 *Centaine de milliard* . . .
6 *Milliasses* . . . .
7 *Dixaine de milliasses* . . } Milliasses.
3 *Centaine de milliasses* . .
5 *Mil milliasses* . . . .
4 *Dixaine de mil milliasses*. } Mil milliasses.
3 *Centaine de mil milliasses* .

Pour nombrer tout ce grand nombre, il faut dire,

Somme ou nombre à compter.

Trois cens quarante-cinq mille milliasses.
Trois cens soixante-seize milliasses.
Deux cens cinquante quatre milliards.
Cinq cens soixante sept millions.
Huit cens quatre mille.
Six cens cinquante-deux.

INSTRUCTION

pour l'Addition.

IL faut premiérement poser & disposer les sommes qu'on veut additionner les unes sous les autres, observant l'ordre ordinaire & nécessaire, qui est de poser directement chaque chose en leur rang, & en leur endroit, sçavoir.

Les nombres sous nombres,
Les dixaines sous les dixaines,
Les centaines sous les centaines, &c.

La position faite, & ayant tiré un trait dessous, il faut commencer l'Addition par les dernieres figures ou *derniere* colomne; & suivant l'exemple qui est ici à coté.

Dites 8 & 3 font 11 & 6 font 17 & 7 font 24. & 4 font 28 & 5 font 33. & 2 font 35. & 7 font 42. Vous poserez 2. au bas des nombres, & retiendrez 4. dixaines.

Après venant à la *seconde* colomne de droit à gauche; qui font les dixaines.

Dites, 4 que je retiens & 5 font 9. & 1 font 10. & 8 font 18. & 3 font 21. & 9 font 30. & 7 font 37. & 2 font 39. & 6 font 45. Vous poserés 5 dixaines en bas, & retiendrés 4 cens.

Après venant à la *troisiéme* colomne, qui sont les centaines.

Dites, 4 que je retiens & 3 font 7. & 5 font 12. & 8 font 20. & 9 font 29. & 1 font 30. & 2 font 32. & 4 font 36. & 1 font 37. Vous poserés 7 centaines & retiendrés 3 mil.

Lesquels 3 mil joints avec les 2 mil qui avancent à la quatriéme colomne, feront le total de l'Addition, qui est 5752 livres.

DE L'ADDITION.

Premiere Regle générale.

Addition, c'eſt ajouter pluſieurs ſommes enſemble pour les réduire en une ſeule, pourvû qu'elles ſoient d'une même ſorte.

EXEMPLE.

1358	Livres.
513	L.
886	L.
1937	L.
194	L.
275	L.
422	L.
167	L.
5752	Livres.

Pour la Preuve.

Voyez ce que j'en dis aux deux pages ſuivantes.

CONTRE LA PREUVE.

De l'Addition.
De la Multiplication.
& de la Division; qu'on appelle de 9 contre celles qu'on appelle de 7 & de 5.

JE m'étonne que tant d'Arithméticiens qui ont composé, se soient amusés à enseigner la Preuve de 9 de 7 & de 5, qui ne valent rien d'elles-mêmes: L'extrême affection que j'ai pour la vérité des choses, fait que j'ose dire qu'ils n'ont pas bien fait d'enseigner des Preuves fausses ou fautives, au contraire ils doivent plutot écrire contre ceux qui en avoient écrit, parce que l'esprit du Lecteur est bien souvent susceptible des bonnes & mauvaises impressions, c'est pourquoi une mauvaise instruction peut être dangereuse, & de conséquence en des affaires d'importance, ainsi nous pourrions causer des mécomptes par notre Art.

D'autres part, ces mauvaises Preuves, toutes fausses qu'elles sont, sont plus difficiles à pratiquer que la Regle même: & le même enseignement qu'on donne pour prouver l'Addition des Livres seules, ne sçauroit servir pour les Livres, sols, & Deniers, ni celle des Livres, Sols & Deniers, pour celle du Marc, Onces, Gros & Grains; ni celle du Marc pour celle du Muid, &c. à moins que d'en donner toujours de nouvelles instructions sur chaque différente Addition. Ainsi il faudroit remplir tout un Livre de Preuves qui ne prouvent point, puisqu'elles n'ont point de certitude ni d'assurance, l'expérience nous peut faire connoître la vérité.

Car ajoutez ou otez au produit d'une Regle bonne & bien faite, la somme de 900 livres ou de 126. ou de 27. ou bien ajoutez un ou deux Zero au bout

de votre produit, ainsi l'ayant rendu cent fois plus grand qu'il n'étoit auparavant, prouvez cette Regle que vous avez rendue fausse, & vous la trouverés bonne, ainsi si je m'étonne c'est avec raison.

L'ADDITION se peut prouver par la Soustraction, & cette Preuve est fort fidelle, mais elle est si peu pratiquée par les gens d'affaires, que de cent personnes il ne s'en trouvera pas six qui s'en servent : & la Preuve qu'ils observent est de faire deux fois la même Regle d'une même façon, mais voici comme je prouve l'Addition.

Preuve de l'Addition.

La Preuve que je fais de l'ADDITION est qu'après que je l'ai faite du haut en bas, je la refais de bas en haut ; & si elle vient comme il faut, & que le produit soit toujours le même, c'est une marque certaine qu'elle est bonne & bien faite. Que si la Preuve est bonne de faire deux fois une Addition de même façon, à plus forte raison il est plus sûr de la refaire par deux voyes contraires, je conseille donc le Lecteur de s'en servir comme je m'en sers.

INSTRUCTION.

de l'Addition.

de Livres, Sols, & deniers.

POUR faire cette Regle il faut commencer par les Deniers, mais il ne les faut pas compter tous à la fois comme plusieurs enseignent, il faut seulement de 12 en 12 deniers poser un point à côté, qui marquera 1 Sol : autant de points seront autant de Sols qu'il faut retenir, & qu'il faut ajouter aux sols qui précédent : & s'il reste quelque deniers, comme à celle-ci il en reste 4, il les faut écrire au bas : comme vous voyez à la page suivante.

Après retenant les 5 sols provenus des deniers, & marquez par les 5 points, il les faut ajouter avec les sols de la prochaine colomhe, & vous trouverez 46 sols, il faut poser les 6 sols en bas & retenir les 4 dixaines pour les joindre avec les 7 qui devancent & seront 11 dixaines ou 11 fois 10 sols dont la moitié est 5 livrès 10 sols; pour les 10 sols vous poserez 1 devant les 6 sols, & retiendrez les 5 livres, pour les ajouter à la prochaine colomne des Livres, & en observant l'enseignement des Livres seules, feuillet 8, vous trouverez que la somme totale de votre Addition montera.

Sept mille six cens quatre-vingt trois livres seize sols quatre deniers.

ADDITION

ADDITION

de Livres, Sols, & Deniers.

EXEMPLE.

1364 *Livres*	13 *sols*	11 *deniers*
1573	17	3 *deniers*
1196	19	10 *deniers*
357	15	9 *deniers*
104	13	6 *deniers*
1895	14	10 *deniers*
32	2	8 *deniers*
1057	18	7 *deniers*
7683 *Livres*	16 *sols*	4 *deniers*

INSTRUCTION

de l'Addition

du Marc, Once, Gros, & Grains.

POur faire cette Régle, il faut commencer par les moindres espéces, & au lieu qu'à la Régle précédente on pose un point de 12 en 12 deniers monnoye, il ne le faut poser ici que de 24 en 24, parce que 24 Grains font un Denier pesant, du poids de Marc.

Autant de points seront autant de deniers qu'il faut ajouter avec ceux qui précédent,

& De 3 en 3 Deniers il faut poser un point qui vaudra un Gros.

De 8 en 8 Gros il faut poser un point qui vaudra 1 Once.

& de 8 en 8 Onces il faut poser un point qui vaudra 1 Marc.

Ainsi retenant toujours à part les points des moindres espéces qu'on peut réduire en plus grandes, il faut ajouter avec les plus grandes qui dévancent immédiatement, en observant l'instruction précédente, qui est de poser les restes en bas, comme il se voit à la Regle ici à côté, où il a resté 7 Grains, 1 Denier, 3 Gros, & 4 Onces, lesquelles sont posées & écrites chacune en leur rang & en leur endroit.

ADDITION.

Du MARC d'Or & d'Argent.

LE MARC a 8 Onces.
L'ONCE a 8 Gros.
LE GROS a 3 Deniers.
& LE DENIER a 24 Grains.

EXEMPLE.

15 *Marcs*	5 *Onces*	4 *Gros*	2 *Deniers*	9 *Grains.*
3	7	6	2	6 *Grains.*
6	6	5	1	8 *Grains.*
1	4	7	1	12 *Grains.*
4	3	2	2	20 *Grains.*
32 *Marcs*	4 *Onces*	3 *Gros*	1 *Denier*	7 *Grains.*

INSTRUCTION

de l'Addition.

De la Livre pesant 2 Marcs, & de la Livre de Soye de 15 Onces.

POUR faire cette Régle, il faut toujours observer la même méthode que nous avons donné aux précédentes Additions.

Il faut de 4 en 4 *Quarts* poser un point, qui seront autant d'*Onces*; & de 16 en 16 Onces poser un point, qui seront autant de Livres qu'il faut retenir : mais il se faut souvenir de poser en bas les restes des *Quarts* qui n'ont pû faire une *Once*; & le reste des *Onces* qui n'ont pû faire une livre. Ceci est pour le poids des Espiciers & autres Marchands qui font la Livre de 16 Onces.

Mais si c'est de la Soye où la Livre n'est que de 15 Onces, il faut faire l'Once de 8 gros, le gros de 3 deniers, & le dernier de 24 grains, comme font les Orféyres. Voyez le feuillet 15.

ADDITION.

De la LIVRE de 16 Onces, & de la LIVRE de Soye.

La Livre a 16 Onces.
& L'once a 4 Quarts.
ou 2 Demi

EXEMPLE.

37 *Livres*	8 *Onces*	3 *Quarts.*
15	13	1 *Quart.*
6	11	3 *Quarts.*
10	8	3 *Quarts.*
7	9	1 *Quart.*
78 *Livres*	4 *Onces*	3 *Quarts.*

INSTRUCTION.

de l'Addition.

Du Muid de Bled, & de Sel.

Le Muid de Sel a 12 Septiers ou 24 mines,
Le Septier a 4 Minots ou 2 mines,
Le Minot a 4 Quarts ou quarteaux.

POUR faire cette Regle, il faut comme à la précédente, poser un point de 4 en 4 quarts, qui seront autant de Boisseaux; & de 12 en 12 Boisseaux poser un point, qui seront autant de Septiers; & enfin de 12 en 12 Septiers poser un point, qui seront des Muids, lesquels joints avec les Muids qui précédent, & qui paroissent à l'Exemple ici à côté, vous sçaurez la totalité des Muids, des Septiers, des Boisseaux & Quarteaux.

Ceci est pour le Bled.

Mais pour le Sel, posant un point de 4 en 4 Quarts, seront *Minots*, de 4 en 4 Minots seront Septiers, & de 12 en 12 Septiers seront Muids.

ADDITION

DU MUID DU BLED & du MUID DE SEL.

Le Muid de Bled a 12 Septiers.
Le Septiér a 12 Boisseaux.
Le Boisseau a 4 Quarts ou 16 Litrons.

EXEMPLE.

13 *Muids*	8 *Septiers*	5 *Boisseaux*	1 *Quart.*
4 *M*	3	8	3 *Quarts.*
5 *M*	7	9	2 *Quarts.*
6 *M*	9	11	3 *Quarts.*
7 *M*	11	10	2 *Quarts.*
38 *Muids*	5 *Septiers*	9 *Boisseaux*	3 *Quarts.*

INSTRUCTION

de l'Addition.

Des Toises, Pieds & Pouces.

POUR faire cette Regle, il ne faut pas de grandes instructions, la seule discrétion fait juger par la pratique des précédentes, qu'il faut commencer par les moindres parties, que de 12 en 12 Pouces, il faut poser un point, qui vaudra un Pied ; & de 6 en 6 Pieds poser un point ; qui vaudra une Toise, & ainsi retenant les points des moindres espéces, comme nous avons montré, il les faut ajouter avec les plus grandes qui dévancent immédiatement, en posant directement les restes en leur rang & en leur endroit, comme on voit à l'exemple qui est ici à côté.

ADDITION

De TOISES, PIEDS & POUCES.

La Toise a 6 Pieds.
Le Pied a 12 Pouces.
Le Pouce a 12 Lignes.

EXEMPLE.

137 *Toises*	5 *Pieds*	10 *Pouces.*
23 *T*	4	4 *Pouces.*
17 *T*	2	9 *Pouces.*
14 *T*	3	7 *Pouces.*
9 *T*	9	8 *Pouces.*
203 *Toises*	4 *Pieds*	2 *Pouces.*

L'Addition des fractions & rompus est un peu plus difficile que les autres, c'est pourquoi j'en donnerai quelques exemples differens aux feuillets suivans.

Le mot de *Fraction* signifie les parties d'un tout, c'est-à-dire, d'un entier, & généralement de quelque chose que ce soit ; elles servent particuliérement à l'Aune.

L'Aune, la Toise, & autre chose se divisent en tant de Fractions & parties que l'on veut ; mais voici les plus ordinaires & les plus communes.

Un demi } $\frac{1}{2}$ *Un Quart* } $\frac{1}{4}$ *Trois Quarts* } $\frac{3}{4}$ *Un Tiers* } $\frac{1}{3}$ *deux Tiers* } $\frac{2}{3}$

Voilà comme s'expriment & s'écrivent les Fractions & voici maintenant comme il les faut additionner.

IL n'est pas bien mal aisé d'additionner les Fractions, sur tout quand il n'y a que des *demi*, des *quarts* & des *trois quarts*, car il ne faut que poser un point de 4 en 4 quarts qui seront autant d'aunes ; mais il faut compter la demi aune pour 2 quarts.

S'il y a des *Tiers* & sixiémes, on les ajoute à part, ou bien on les prend par les parties de 12. & s'il y a des deuxiémes ou huitiémes, on les prend par les parties de 24. J'expliquerai l'un & l'autre aux deux feuillets qui suivent.

AVIS.

Plusieurs réduisent les parties de l'aune par les parties de la Livre de 20 sols, & pour faire une Addition des Mesures il leur faut faire une addition de monnoyes pour les reduire de rechef en mesures ; mais cette méthode est moins briéve que celle que je donne, car il leur faut faire sçavoir ce que valent 5/7 & 11 vingt-quatriéme de 20 s. qui sont 4 s. 2. d. 5 s. 10 d. & 9 s. 2 d. & plusieurs autres parties encore plus difficiles : de sorte qu'il faut être habile pour additionner de grandes fractions par cette voye, & faut sçavoir par cœur une Table très-embarrassante pour les Additions, mais très-excellente pour les multiplications briéves, laquelle je mettrai en son lieu.

ADDITION DES FRACTIONS.

EXEMPLE.

43	*Aunes*	$\frac{3}{4}$
15	*Aunes*	$\frac{1}{4}$
27	*Aunes*	$\frac{1}{2}$
58	*Aunes*	$\frac{1}{4}$
11	*Aunes*	$\frac{3}{4}$
19	*Aunes*	$\frac{1}{4}$
175	*Aunes*	$\frac{3}{4}$

Voici comme on divise un entier, c'est-à-dire, une *Aune*, une *Once*, une *Toise*, ou autre *chose*. Toute chose se peut diviser.

en *Deux* } 2 *Trois* } 3 *Quatre* } 4 *Cinq* } 5 &c
demi } $\frac{}{2}$ *tiers* } $\frac{}{3}$ *quarts* } $\frac{}{4}$ *cinquiemes* } $\frac{}{5}$

& même en tant de parties qu'on voudra.

A Cette sorte d'Addition il y faut un peu plus d'application qu'à la précédente, néanmoins, elle est assez facile si on se sert des parties de 12.

Pour opérer donc cette Regle, il faut poser 12 à côté des Fractions & mettre un petit trait dessous, comme on voit à l'exemple ici à côté, & commençant par le tiers d'enhaut, il faut dire le tiers de 12 est 4 & faut poser ce 4 dessous le 12.

Puis venant au sixiéme, il faut dire le sixiéme de 12 est 2 lequel deux il faut poser aussi dessous le 12.

Ainsi continuant aux fractions qui suivent il faut dire, le quart de 12 est 3 le douxiéme est 1, & la moitié est 6 posant le trois le 1 le 6 dessous le 12 comme vous pouvez voir.

Et pour sçavoir maintenant combien valent toutes les fractions qui sont le sujet de la question, il faut ajouter lesdits produits 4. 2. 3, 1. & 6. & en les ajoutant de 12 en 12 poser un point, qui vaudra 1 aûne, & vous restera 4 que vous poserez en bas, y mettant 12 dessous un petit trait entre deux, & ce reste vaudra *quatre* 4 —— *d'Aunes*

Douxiémes 12

Mais parce que plusieurs ne sçavent pas combien valent ces 4 douxiémes d'Aunes, je vais montrer comme on les peut réduire en plus petite dénomination, c'est à-dire, la réduire en une Fraction plus commune & plus connuë.

Prenez le quart de 4 qui est dessus

——

& le quart de 12 qui est dessous

Et vous trouverez *que du* 4 *viendra* 1

—— ——

& du 12 *viendra* 3 *qui font un tiers*

Et ce tiers vaut autant que les 4 douxiémes.

ADDITION

DES FRACTIONS

Par les Parties de 12.

EXEMPLE.

			12
17	*Aunes*	$\frac{1}{3}$	4
11	*Aunes*	$\frac{1}{6}$	2
9	*Aunes*	$\frac{1}{4}$	3
13	*Aunes*	$\frac{1}{12}$	1
5	*Aunes*	$\frac{1}{2}$	6
56	*Aunes*	$\frac{1}{3}$ ou	$\frac{4}{12}$
			$\frac{1}{3}$

Voici comme on appelle en terme d'Arithmétique le *Dessus* & le *Dessous* de la Fraction.

Le *Dessus* s'appelle *Numerateur*, c'est-à-dire, le Nombre ou la *quantité de la* Fraction.

Le *Dessous* s'appelle *Dénominateur*, c'est-à-dire, le nom ou la *qualité* de la Fraction.

CEtte Addition est plus difficile que les deux précédentes, à cause que les Fractions sont plus nombreuses & de plus grande *dénomination*, plus la Fraction est grande, moins elle est en valeur; parce que plus une chose est partagée, & moindres en sont les parties : un vingt-quatriéme d'une Aune ne vaut pas un quart, au contraire un quart d'Aune vaux six fois un 24

Si ces termes semblent un peu difficiles, l'operation ne l'est pas beaucoup. Suposez qu'il vous fallut additionner toutes les Fractions qui sont ici contre. Premierement n'ayez point d'égard au mot de Quarat, car quand ce mot seroit *aune*, *toise*, ou autre chose, l'Addition auroit toujours un même effet, & au lieu que le produit est 50 Quarts 2 tiers (*supposant être du poids des Diamants*) si ce n'étoit que du Dráp ou de la Toile, ce seroit 50 Aunes 2 tiers. Et si c'étoit de Bois ou des Bâtimens, ce seroit 50 Toises 2 tiers. Ainsi vous voyez qu'il n'y a que le seul nom de différence, car pour l'effet il est toujours semblable.

Or pour additionner lesd. Fractions par les parties de 24, il faut procéder comme à celle de 12 que j'ai montré cy-devant, & commençant par la premiere Fraction, il faut dire les Huitiéme de 24 est 3 qu'il faut poser. & le Douziéme de 24 est 2
& le Vingt-quatriéme est 1

Et pour les $\frac{3}{8}$ qui sont ensuite, il faut dire le huitiéme de 24 est 3 mais parcequ'il y a 3 huitiémes, il faut poser 9 à côté, comme vous voyez, car 3 fois 3 sont 9

Pour les $\frac{7}{12}$ suivans, il faut dire, le douziéme de 24 est 2 mais parce qu'il y a 7 douziémes, il faut poser 14 car 2 fois 7 sont 14.

Pour les $\frac{11}{24}$ sçachant qu'un vingt-quatriéme de 24 est 1 & y ayant 11 vingt quatriéme, il faut poser 11 à côté.

Enfin pour ajouter tous ces produits, il ne faut que poser un point de 24 en 24 ce point sera un *Quarat* si c'est des Diamans, une *Aune* si c'est d'Etoffes, & une *Toise* si c'est du Bois ou des Bâtimens.

ADDITION des FRACTIONS Par les Parties de 24.

Lesquelles peuvent servir au Pieds des *Diamants*, que j'expliquerai au feuillet suivant.

EXEMPLE.

		24
14	Quarats $\frac{1}{8}$	3
25	Quarats $\frac{1}{12}$	2
9	Quarats $\frac{1}{24}$	1
2	Quarats $\frac{3}{8}$	9
3	Quarats $\frac{7}{12}$	14
6	Quarats $\frac{11}{24}$	11
60	Quarats $\frac{2}{3}$ ou	$\frac{16}{24}$

$\frac{8}{12}$

$\frac{4}{6}$

$\frac{2}{3}$

METHODE.

Pour réduire en plus petite dénomination les susdits 16 vingt-quatriémes, prenez 3 fois la moitié de la moitié du dessus & du dessous de cette grande Fraction, & vous trouverez en deux façons, soit en haut, soit en bas, que la derniere moitié réduira lesdits 16 vingt-quatriémes à deux tiers.

EXEMPLE.

La moitié de 16 *est* 8, *de* 8 *est* 4, *de* 4 *est* 2,

La moitié de 24 *est* 12, *de* 12 *est* 6, & *de* 6 *est* 3.

L'on cesse ici les Fractions, ayant traité à la fin de ce Livre les Fractions irrégulieres appliquées sur toutes les Régles.

Petits Discours sur les Diamants.

DE toutes les choses matérielles, il n'en est point au monde de plus précieuses que les Diamants, c'est pourquoi on doit prudemment se ménager en des achapts de cette nature & de cette importance; un peu de connoissance peut faire un grand effet dans les occasions, & peut faire prendre des précautions à ceux qui en achetent, lesquels pour n'entendre pas l'usage ni le procédé de la vente, commettent bien souvent des manquemens considérables. Il est véritable que je ne prétends pas de donner d'amples éclaircissemens, mais seulement de petites lumieres qui peuvent servir dans les rencontes.

Je montre ici non le prix fixe du Diamant (car on ne sçauroit précisement apprecier une pierre de qui la netteté, la forme & la pésanteur augmentent extrêmement la valeur) mais j'exprime seulement la maniere comme on les vend, & je donne ensuite une légére idée de ce qu'on doit prévoir.

il faut sçavoir.

que le Poids des Diamants s'appelle QUARAT.

Le Quarat	*peze*	4	*grains.*
Le Demi Quarat	*peze*	2	*grains.*
Le Quart du Quarat	*peze*	1	*grain.*
Le Huitiémede Quarat	*peze*	*Demi*	*grain.*
& Le Seiziéme	*peze*	*Quart*	*de grain.*

Il faut sçavoir aussi que plus le Diamant est pesant, plus il est parfait, pourvu qu'il soit net; c'est-à-dire que plus il pese de Quarats & de grains, plus lesdits Quarats & grains augmentent leur prix & leur valeur.

PAR EXEMPLE.

Suposez qu'un Diamant de 1 grain valût 3 Ecus
Un autre également net de 2 grains vaudroit 8 Ecus
Un autre de 3 grains vaudroit 15 Ecus
Et un de 4 grains vaudroit 24 Ecus
ou environ.

Ce qui semble éloigné de la raison, car à proportion de ce qu'un Diamant de 1 grains vaut 3 Ecus,
Un de 2 grains ne devroit valoir que 6 Ecus,
Un de 3 grains que 9. Un de 4 que 12

Mais il vaudroit peut être le double comme je viens d'écrire. Ainsi plus un Diamant peze de grains & de Quarats, plus lesdits grains & quarats augmenter leur prix.

Voici encore un autre Exemple.
sur les Diamans d'importance.

Suposé qu'un Diamant d'un Quarat valût 20 Ecus; Un de 10 Quarats ne devroit valoir que 200 Ecus, & il en vaudroit peut-être plus de 2000, qui est 10 fois davantage, mais à cela l'usage & l'expérience en donnent plus de connoissance que tous les enseignemens qu'on en sçauroit donner par écrit: Aussi ai-je dit que je ne prétendois pas en donner un parfait éclaircissement, mais seulement une légere idée pour servir de précaution dans les occasions, & faire juger à peu près par la beauté & la pésanteur du Diamant, la valeur de la plus belle, & plus riche Marchandise qui soit au monde.

INSTRUCTION
de la Soustraction.

POur faire cette premiere Regle de simple Soustraction, il faut commencer par la derniere figure, j'appelle derniere figure celle qu'on prononce la derniere en nombrant la somme.

Commençant donc par les 5, dites, qui, de 5 en ôte 8 ne peut, vous emprunterez une dixaine sur le 3 le marquant d'un petit point, disant 10 & 5 sont 15, qui de 15 en ôte 8 reste 7 & vous poserez 7 sous le 8.

Puis venant au 3 qui ne vaut plus que 2 à cause de l'emprunt, dites, qui de 2 en ôte 4 ne peut, j'emprunte une dixaine sur le 9 qu'il faut marquer aussi d'un petit point, disant 10 & 2 sont 12, qui de 12 en ôte 4 reste 8 que vous poserez sous le 4.

Après venant au 9 qui ne vaut plus que 8, dites, qui de 8 en ôte 5 reste 3 que vous poserez sous le 5.

Enfin, venant au 8, dites, qui de 8 en ôte 6 reste 2 que vous poserez.

Ainsi vous trouverez le reste.
qui est 2387 livres.

POur faire cette seconde Soustraction composée de Livres, sols & deniers ici à côté, il faut commencer par les deniers d'en haut, disant qui de 6 deniers en ôte 11 ne peut, il faut emprunter 1 sols dessus les 8 qui dévancent ce sol qui vaut 12 deniers joint avec le 6 feront 18; qui de 18 deniers en ôte 11 restera 7 que vous poserez pour 7 deniers.

Après venant aux 8 sols qui ne valent plus que 7 à cause de l'emprunt, dites, qui de 7 sols en ôte 16 ne peut, j'emprunte sur les 4 liv. prochaines 1 liv. qui vaut 20 sols, lesquels joints avec les 7 feront 27 qui de 27 en ôte 16 reste 11 sols que vous poserez.

Enfin, venant aux livres, vous procéderez à cette seconde Soustraction comme vous avez procédé à la premiere, & vous trouverez que le reste revient à 4786 l. 11. s. 7. deniers.

DE LA SOUSTRACTION

Seconde Regle Générale.

Soustraction, c'est ôter un nombre moindre d'un plus grand, pour sçavoir le reste.

EXEMPLES.

De 8935 *Livres* (*ou autre chose.*)
On veut ôter 6548 *Livres*

Reste 2387 *Livres.*

Dette	7654	*L.* 8	*s.* 6	*deniers.*
Payement	2867	*L.* 16	*s.* 11	*deniers.*
Reste	4786	*L.* 11	*s.* 7	*deniers.*

POUR LA PREUVE.

Ne la faites pas comme la plûpart du monde la fait ; car en ajoutant le payement & le reste, ils posent encore en bas une quatriéme somme pareille à la premiere, ce qui est inutile & du moins une superfluité.

Il ne faut qu'ajouter les deux plus basses sommes de bas en haut, & si le produit est pareil à la plus haute soyez assuré qu'il n'y a point de faute à votre Regle.

INSTRUCTION.

de la Soustraction DU MARC.

A La Soustraction *du Marc*, il faut commencer par les moindres parties qui sont les 2 gros, & dire, Qui de 2 gros en ôte 6 ne peut ; vous emprunterez sur le 5 une once qui vaut 8 gros ; lesquels ajoutés avec les 2 sont 10 gros. Qui desdits 10 gros en ôte 6 reste 4 que vous poserez pour 4 gros.

Puis venant aux 5 onces qui ne valent plus que 4 à cause de l'once empruntée, dites : Qui de 4 en ôte 7 ne peut, j'emprunte un Marc qui vaut 8 onces, lesquelles avec les 4 onces sont 12 ; qui de 12 en ôte, 7 reste 5 onces, & vous poserez 5.

Enfin venant aux 11 Marcs qui ne valent plus que 10 en ayant pris un par emprunt, vous direz : Qui de 10 en ôte 3 reste 7.

Ainsi vous trouverez le reste qui est 7 Marcs 5 Onces 4. Gros.

DE LA LIVRE *pesant.*

A La Soustraction *de la Livre pesant*, il faut commencer par les moindres especes ou parties : Mais parce qu'il n'y a rien dessus le gros, dites : Qui de rien ôte 4 gros ne peut, vous emprunterez une once sur les 7 qui vaudra 8 gros : Qui de 8 gros en ôte 4 reste 4 que vous poserez.

Après venant aux 7 onces qui ne valent plus que 6, dites : Qui de 6 en ôte 12 ne peut, j'emprunte une Livre qui vaut 16 onces & 6 sont 22 Qui de 22 en ôte 12 reste 10 onces.

Enfin venant aux 6 livres qui ne valent plus que 5, dites : qui de 5 en ôte 7 ne peut, j'emprunte une dixaine qui avec les 5 sont 15 & de 15 en ayant ôté 7 restera 8 Livres que vous poserez.

Ainsi vous trouverez le reste qui est 8 Livres 10 Onces 4 Gros.

SOUSTRACTION DU MARC & DE LA LIVRE.

EXEMPLES.

De	11	*Marcs*	5 *Onces*	2 *Gros.*
On a rendu	3	*Marcs*	7 *Onces*	6 *Gros.*
Reste	7	*Marcs*	5 *Onces*	4 *Gros.*

De	36	*Livres*	7 *Onces.*	
Il en faut ôter	27	*Livres*	12 *Onces*	4 *Gros.*
Reste	8	*Livres*	10 *Onces*	4 *Gros.*

J'AY TROUVÉ A PROPOS.

De vous avertir ici qu'il ne faut jamais emprunter sur le Zero, mais sur la prochaine figure qui les dévance immédiatement: & ayant emprunté une dixaine devant le Zero, autant de Zero qui sont après vaudront autant de 9.

Aux Soustractions suivantes, j'en donnerai quelques Exemples.

INSTRUCTION de la *Soustraction* DU MUID.

A La Soustraction *du Muid de Bled* ici à côté, il faut commencer comme aux autres Soustractions par les moindres parties : mais parce qu'il n'y a point en haut de Boisseaux ni Septiers, dites : Qui de rien ôte 7 Septiers ne peut, il faut emprunter un Muid, non sur le Zero comme j'ai dit ci-devant, mais sur le 2 qui les dévance : pour lors les Zero voudront 9.

Or ayant emprunté un Muid qui vaut 12 Septiers, & desdits 12 Septiers en ayant ôté 7 restera 5.

Et enfin venant aux Muids, vous direz au premier Zero ; qui de 9 ôte 8 reste 1 : & au second : Qui de 9 ôte 3 reste 6, ainsi votre Soustraction sera finie, *& restera 61 Muids 5 Septiers.*

DE LA TOISE.

A La Soustraction *de la Toise*, il faut commencer comme ici-dessus par les moindres especes ou parties : mais parce qu'il ne s'y rencontre ni pouces ni pieds en haut, il faut dire qui de rien ôte 4 pouces ne peut, j'emprunte une Toise sur les 7 & non sur les Zeros (comme j'ai dit) cette Toise vaut 6 pieds & desdits 6 pieds vous n'en prendrez qu'un qui vaut 12 pouces pour payer les 4 dont est question, & il vous restera 8 pouces que vous poserez.

Mais parce que de la Toise empruntée qui vaut 6 pieds vous n'en avez pris qu'un, il vous en reste encore 5 desquels vous en payerez le 3 pieds, & ne demeurera 2 que vous poserez.

Enfin vous continuerez, & venant au Zero vous direz : Qui de 9 paye 4 reste 5, & retrogradant vers le 7 qui ne vaut plus que 6 à cause de l'emprunt, vous acheverez, disant, qui de 6 en ôte 6 reste rien, & ne faut rien mettre, car la Regle est faite.

SOUSTRACTION.

DU MUID, & DE LA TOISE.

EXEMPLES.

Recepte	200	*Muids*		*de Bleds.*
Fourni	138	*Muids*	7	*Septiers.*
Reste	61	*Muids*	5	*Septiers.*

D'un prix fait de	70	*Toises*				
On en fait	64	*Toises*	3	*Pieds*	4	*Pouces.*
Reste	5	*Toises*	2	*Pieds*	8	*Pouces.*

NOTEZ ICY.

Qu'aux Souſtractions de Livres, Sols & Deniers.

Si à la plus grande ſomme de laquelle on veut ôter une moindre, ſe rencontrent les Livres juſtes, & qu'à la moindre il y ait des ſols & deniers, il faut opérer comme la précédente; & la ſeule différence eſt qu'au lieu qu'à celle-ci on emprunte une toiſe de 6 Pieds, à celle-là on emprunte une Livre de 20 ſols; mais des 20 ſols on n'en prend qu'un pour payer les deniers, & en reſte encore 19 pour payer les ſols de la moindre ſomme.

Bien que cette Soustraction du Tems soit des plus importantes après celles des Liv. Sols & deniers, néanmoins elle est si rarement enseignée par les Professeurs, & peu pratiquée par les particuliers qu'il semble qu'elle ne soit point nécessaire. Il est vrai qu'elle est un peu plus difficile à faire que les autres; & c'est à cause de la Position; mais l'instruction que j'en vais donner sera si intelligible & si claire, que je m'assure qu'on ne se rebutera pas de l'apprendre.

Pour bien entendre à faire cette Régle, il faut poser

Premierement le tems où se termine le Contrat.

Secondement le tems auquel il a été contracté.

Mais il ne faut jamais compter ni à l'un ni à l'autre, la derniere année ni le dernier mois; parce qu'à la derniere année y il manque quelque mois pour être finie, & au dernier mois il y manque quelques jours pour être fini, & selon l'Exemple qui est ici à côté.

Voici comme il faut poser.

Suposez que l'année où se termine ce Contrat soit en l'année 1671, il ne faut poser que 1670, & compter les mois que nous avons fait de celle-cy 1671, commençant depuis Janvier jusqu'au dernier Septembre, vous trouverez 9 mois & mettez ensuite les 24 jours d'Octobre: Ainsi votre premiere Position.

sera 1670 ans 9 mois 24 jours.

Après venant à l'année que le Contrat a été passé, au lieu de poser 1659, il ne faut poser que 1658 & comptant les mois avancés en 1659, depuis Janvier jusqu'au dernier Février; vous trouverez 2 mois, & mettez ensuite les 13 jours de Mars; ainsi la seconde position.

sera 1658 ans 2 mois 13 jours.

Et pour l'opération de la Regle elle est très-facile:

Dites, *Qui de 24 jours en ôte 13 reste 11 jours.*
Qui de 9 mois en ôte 2 reste 7 mois.
& Qui de 70 ans en ôte 58 reste 12 ans.

Ainsi l'on trouve qu'il y a 12 ans 7 mois 11 jours que ledit Contrat est passé, l'Exemple est à côté.

SOUSTRACTION

SOUSTRACTION DU TEMPS.

QUESTION.

Un Contrat passé depuis 1659 & le 13 Mars jusqu'à l'année 1671 le 24 Octobre. Combien y a-t'il de temps?

EXEMPLE.

Le terme du Contrat	1670 *ans* 9 *mois* 24 *Octob.*
Le tems qu'il fut contracté	1658 *ans* 2 *mois* 13 *Mars.*
Réponse. *Il y a*	12 *ans* 7 *mois* 11 *jours.*

Cette Régle est utile.

Pour sçavoir le tems préfix des arrerages de rente ou d'intérêt; Pour sçavoir en quel âge on est; Combien de tems il y a d'une datte à l'autre, soit pour une Transaction, Donation, Mariage, Testament, & généralement pour toutes sortes de Contracts qu'on pourroit avoir contracté.

DES FRACTIONS.

INSTRUCTION.

LA *Soustraction des Fractions* est très-aisée; surtout quand il n'y a que des Quarts, des Demi & des Trois Quarts. Et selon l'Exemple ci-dessous.

Dites, Qui d'un Quart en ôte 3 ne peut, j'emprunte une aune sur les 7 qui vaut 4 Quarts, & 1 après les aunes sont 5, qui de 5 Quarts en ôte 3 reste 2 Quarts qui font un demi que vous poserez. Et vous continuerez aux unes, comme aux Soustractions précédentes.

EXEMPLE. *De* 37 *Aunes* $\frac{1}{4}$
en ôter 15 *Aunes* $\frac{3}{4}$

Reste 21 *Aunes* $\frac{1}{2}$

Mais notez que s'il y avoit des *demi Tiers*, qui sont des *sixièmes*, ou bien des *douziémes* : il faudroit réduire ces Fractions en même dénomination. J'en vais donner une instruction familiére, que je mettrai ici dessous après l'instruction.

Question. De 13 Aunes & demie, on veut ôter 8 Aunes & demi tiers, qui est 1 sixiéme

Ce sixiéme met en peine ceux qui n'entendent pas les Fractions : mais selon l'instruction du feuillet 25 vous trouverez que la *Demi* Aune est 6 douziémes
que le *sixiéme* est 2 douziémes

Ainsi qui de 6 douziéme en ôte 2 reste 4 douziémes qui font 1 tiers, comme on peut voir au feuillet 25.

EXEMPLE. *De* 13 *Aunes* $\frac{1}{2}$ $\frac{6}{12}$
ôter 8 *Aunes* $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{12}$

Reste 5 *Aunes* $\frac{1}{3}$ ou $\frac{4}{12}$

Enfin s'il y avoit des *Demi quarts* qui sont des huitiémes, ou bien des vingt-quatriémes, il faudroit faire cette Soustraction par la réduction des parties de 24. en observant la méthode susdite; mais si cette Soustraction est difficile, aussi elle n'arrive que rarement.

LE PETIT
ET LE
GRAND LIVRET
D'ARITHMETIQUE
ou de Multiplication.

AVANT que d'entreprendre la *Multiplication*, il est absolument nécessaire de sçavoir par cœur le PETIT LIVRET, du moins jusqu'à 9 fois 9 : Je l'ai poussé jusqu'à 12 fois 12 à cause de plusieurs belles briévetés où la Multiplication de 12 est nécessaire.

LE GRAND LIVRET suit après le Petit.

2	fois	2	ſont	4
2	fois	3	ſont	6
2	fois	4	ſont	8
2	fois	5	ſont	10
2	fois	6	ſont	12
2	fois	7	ſont	14
2	fois	8	ſont	16
2	fois	9	ſont	18
2	fois	10	ſont	20
2	fois	11	ſont	22
2	fois	12	ſont	24

3	fois	3	ſont	9
3	fois	4	ſont	12
3	fois	5	ſont	15
3	fois	6	ſont	18
3	fois	7	ſont	21
3	fois	8	ſont	24
3	fois	9	ſont	27
3	fois	10	ſont	30
3	fois	11	ſont	33
3	fois	12	ſont	36

4	fois	4	ſont	16
4	fois	5	ſont	20
4	fois	6	ſont	24
4	fois	7	ſont	28
4	fois	8	ſont	32
4	fois	9	ſont	36
4	fois	10	ſont	40
4	fois	11	ſont	44
4	fois	12	ſont	48

5	fois	5	ſont	25
5	fois	6	ſont	30
5	fois	7	ſont	35
5	fois	8	ſont	40

5	fois	9	ſont	45
5	fois	10	ſont	50
5	fois	11	ſont	55
5	fois	12	ſont	60
6	fois	6	ſont	36
6	fois	7	ſont	42
6	fois	8	ſont	48
6	fois	9	ſont	54
6	fois	10	ſont	60
6	fois	11	ſont	66
6	fois	12	ſont	72
7	fois	7	ſont	49
7	fois	8	ſont	56
7	fois	9	ſont	63
7	fois	10	ſont	70
7	fois	11	ſout	77
7	fois	12	ſont	84
8	fois	8	ſont	64
8	fois	9	ſont	72
8	fois	10	ſont	80
8	fois	11	ſont	88
8	fois	12	ſont	96
9	fois	9	ſont	81
9	fois	10	ſont	90
9	fois	11	ſont	99
9	fois	12	ſont	108
10	fois	10	ſont	100
10	fois	11	ſont	110
10	fois	12	ſont	120
11	fois	11	ſont	121
11	fois	12	ſont	132
12	fois	12	ſont	144

LE GRAND LIVRET.

LE GRAND LIVRET de Multiplication n'eſt propre que pour la Jeuneſſe, & pour ceux qui ont une excellente mémoire; mais il ne faut pas croire qu'il ſoit abſolument néceſſaire; car il ſuffit de ſçavoir le petit pour apprendre l'Arithmétique.

Celui qui ſe pique de ſçavoir plus que le commun le peut entreprendre, & en apprendre autant que ſa mémoire & ſon loiſir le peuvent permettre. Je ne l'ai pas voulu mettre en Pyramide, comme un grand Arithméticien l'a mis; car ſelon mon avis, cet ordre eſt un peu obſcur, quoi qu'il ſoit très-bien imaginé. J'ai voulu diſtinguer le mien de 12 en 12 lignes pour la commodité de ceux qui s'en voudront ſervir, afin qu'ils apprennent à loiſir de degré en degré; & que chaque jour ou chaque ſemaine entreprenant d'apprendre par cœur 12 lignes qui font une Section, ils puiſſent dans peu arriver à le ſçavoir entiérement.

2 fois 13 ſont 26
2 fois 14 ſont 28
2 fois 15 ſont 30
2 fois 16 ſont 32
2 fois 17 ſont 34
2 fois 18 ſont 36
2 fois 19 ſont 38
2 fois 20 ſont 40
2 fois 21 ſont 42
2 fois 22 ſont 44
2 fois 23 ſont 46
2 fois 24 ſont 48

---

3 fois 13 ſont 39
3 fois 14 ſont 42
3 fois 15 ſont 45
3 fois 16 ſont 48
3 fois 17 ſont 51
3 fois 18 ſont 54
3 fois 19 ſont 57
3 fois 20 ſont 60
3 fois 21 ſont 63
3 fois 22 ſont 66
3 fois 23 ſont 69
3 fois 24 ſont 72

---

4 fois 13 ſont 52
4 fois 14 ſont 56
4 fois 15 ſont 60
4 fois 16 ſont 64
4 fois 17 ſont 68
4 fois 18 ſont 72
4 fois 19 ſont 76
4 fois 20 ſont 80
4 fois 21 ſont 84
4 fois 22 ſont 88
4 fois 23 ſont 92
4 fois 24 ſont 96

5 fois 13 ſont 65
5 fois 14 ſont 70
5 fois 15 ſont 75
5 fois 16 ſont 80
5 fois 17 ſont 85
5 fois 18 ſont 90
5 fois 19 ſont 95
5 fois 20 ſont 100
5 fois 21 ſont 105
5 fois 22 ſont 110
5 fois 23 ſont 115
5 fois 24 ſont 120

---

6 fois 13 ſont 78
6 fois 14 ſont 84
6 fois 15 ſont 90
6 fois 16 ſont 96
6 fois 17 ſont 102
6 fois 18 ſont 108
6 fois 19 ſont 114
6 fois 20 ſont 120
6 fois 21 ſont 126
6 fois 22 ſont 132
6 fois 23 ſont 138
6 fois 24 ſont 144

---

7 fois 13 ſont 91
7 fois 14 ſont 98
7 fois 15 ſont 105
7 fois 16 ſont 112
7 fois 17 ſont 119
7 fois 18 ſont 126
7 fois 19 ſont 133
7 fois 20 ſont 140
7 fois 21 ſont 147
7 fois 22 ſont 154
7 fois 23 ſont 161
7 fois 24 ſont 268

8 fois 13 ſont 104
8 fois 14 ſont 112
8 fois 15 ſont 120
8 fois 16 ſont 128
8 fois 17 ſont 236
8 fois 18 ſont 144
8 fois 19 ſont 152
8 fois 20 ſont 160
8 fois 21 ſont 168
8 fois 22 ſont 176
8 fois 23 ſont 184
8 fois 24 ſont 192

---

9 fois 13 ſont 117
9 fois 14 ſont 126
9 fois 15 ſont 135
9 fois 16 ſont 144
9 fois 17 ſont 153
9 fois 18 ſont 162
9 fois 19 ſont 171
9 fois 20 ſont 180
9 fois 21 ſont 189
9 fois 22 ſont 198
9 fois 23 ſont 207
9 fois 24 ſont 216

---

10 fois 13 ſont 130
10 fois 14 ſont 140
10 fois 15 ſont 150
10 fois 16 ſont 160
10 fois 17 ſont 170
10 fois 18 ſont 180
10 fois 19 ſont 190
10 fois 20 ſont 200
10 fois 21 ſont 210
10 fois 22 ſont 220
10 fois 23 ſont 230
10 fois 24 ſont 240

11 fois 11 font 121
11 fois 12 font 132
11 fois 13 font 143
11 fois 14 font 154
11 fois 15 font 165
11 fois 16 font 176
11 fois 17 font 187
11 fois 18 font 198
11 fois 19 font 209
11 fois 20 font 120
11 fois 21 font 231
11 fois 22 font 242

12 fois 12 font 144
12 fois 13 font 156
12 fois 14 font 268
12 fois 15 font 180
12 fois 16 font 192
12 fois 17 font 204
12 fois 18 font 216
12 fois 19 font 228
12 fois 20 font 240
12 fois 21 font 252
12 fois 22 font 264
12 fois 23 font 276

13 fois 13 font 169
13 fois 14 font 182
13 fois 15 font 195
13 fois 16 font 208
13 fois 17 font 221
13 fois 18 font 234
13 fois 19 font 147
13 fois 20 font 260
13 fois 21 font 273
13 fois 22 font 286
13 fois 23 font 209
13 fois 24 font 312

14 fois 14 font 196
14 fois 15 font 210
14 fois 16 font 324
14 fois 17 font 238
14 fois 18 font 252
14 fois 19 font 266
14 fois 20 font 280
14 fois 21 font 294
14 fois 22 font 308
14 fois 23 font 322
14 fois 24 font 336
14 fois 25 font 350

---

15 fois 15 font 225
15 fois 16 font 240
15 fois 17 font 255
15 fois 18 font 270
15 fois 19 font 285
15 fois 20 font 300
15 fois 21 font 315
15 fois 22 font 330
15 fois 23 font 345
15 fois 24 font 360
15 fois 25 font 375
15 fois 26 font 390

---

16 fois 16 font 256
15 fois 17 font 272
16 fois 18 font 288
16 fois 19 font 304
16 fois 20 font 320
16 fois 21 font 336
16 fois 22 font 352
16 fois 23 font 368
16 fois 24 font 384
16 fois 25 font 400
16 fois 26 font 416
16 fois 27 font 232

17	fois	17	ſont	289
17	fois	18	ſont	306
17	fois	19	ſont	323
17	fois	20	ſont	340
17	fois	21	ſont	357
17	fois	22	ſont	374
17	fois	23	ſont	391
17	fois	24	ſont	408
17	fois	25	ſont	425
17	fois	26	ſont	442
17	fois	27	ſont	459
17	fois	28	ſont	476

18	fois	18	ſont	324
18	fois	19	ſont	342
18	fois	20	ſont	360
18	fois	21	ſont	378
18	fois	22	ſont	396
18	fois	23	ſont	414
18	fois	24	ſont	432
18	fois	25	ſont	450
18	fois	26	ſont	468
18	fois	27	ſont	486
18	fois	28	ſont	504
18	fois	29	ſont	522

19	fois	19	ſont	361
19	fois	20	ſont	380
19	fois	21	ſont	399
18	fois	22	ſont	418
19	fois	23	ſont	437
19	fois	24	ſont	456
10	fois	25	ſont	475
19	fois	26	ſont	494
19	fois	27	ſont	513
19	fois	28	ſont	532
19	fois	29	ſont	551
19	fois	30	ſont	570

20	fois	20	ſont	400
20	fois	21	ſont	420
20	fois	22	ſont	440
20	fois	23	ſont	460
20	fois	24	ſont	480
20	fois	25	ſont	500
20	fois	26	ſont	520
20	fois	27	ſont	540
20	fois	28	ſont	560
20	fois	29	ſont	580
20	fois	30	ſont	600
20	fois	31	ſont	620

21	fois	21	ſont	441
21	fois	22	ſont	462
21	fois	23	ſont	483
21	fois	24	ſont	504
21	fois	25	ſont	525
21	fois	26	ſont	546
21	fois	27	ſont	567
21	fois	28	ſont	588
21	fois	29	ſont	609
21	fois	30	ſont	630
21	fois	31	ſont	651
21	fois	32	ſont	672

22	fois	22	ſont	484
22	fois	23	ſont	506
22	fois	24	ſont	528
22	fois	25	ſont	550
22	fois	26	ſont	572
22	fois	27	ſont	594
22	fois	28	ſont	616
22	fois	29	ſont	638
22	fois	30	ſont	660
22	fois	31	ſont	682
22	fois	32	ſont	704
22	fois	33	ſont	726

23 fois 23 font 529
23 fois 24 font 552
23 fois 25 font 575
23 fois 26 font 598
23 fois 27 font 621
23 fois 28 font 644
23 fois 29 font 967
23 fois 30 font 690
23 fois 31 font 713
23 fois 32 font 736
23 fois 33 font 759
23 fois 34 font 782

---

24 fois 24 font 576
24 fois 25 font 600
24 fois 26 font 624
24 fois 27 font 648
24 fois 28 font 672
24 fois 29 font 696
24 fois 30 font 720
24 fois 31 font 744
24 fois 32 font 768
24 fois 33 font 892
24 fois 35 font 816
24 fois 36 font 840

FIN DU GRAND LIVRET.

DE LA MULTIPLICATION

Troisiéme Regle générale.

La Multiplication n'eſt autre choſe que multiplier un nombre par une autre, afin de trouver un troiſieme nombre qui contienne autant de fois le Multiplié, comme il y a de fois 1 au Multiplicateur.

Le Multiplié, eſt le nombre de deſſus,

Le Multiplicateur, eſt celui de deſſous, & de chaque figure de l'un, il en faut multiplier les figures de l'autre.

LA MULTIPLICATION

Seroit aſſez facile ſi les 2 Nombres qui la compoſent n'étoient pas compoſés ; & ſi après les entiers il ne s'y rencontroit des parties: c'eſt-à-dire, ſi après les Livres il n'y avoit point de Sols, & ſi après les Sols il n'y avoit point de deniers. Mais ordinairement, ſoit au prix des choſes, ſoit aux choſes mêmes, ils s'en rencontrent.

Je vais montrer premierement

La Multiplication Simple & enſuite

La Multiplication Compoſée: mais j'enſeignerai la Compoſée par des Méthodes ſi aiſées & ſi faciles, que je crois que ceux qui les liront, ſeront bien aiſes de les apprendre, pour quitter celles qu'ils auront appriſes.

INSTRUCTION.

POUR multiplier, il faut poser les 2 Nombres l'un sous l'autre, mais il est plus commode de mettre le plus petit sous le plus grand, & prenant pour sujet le premier Exemple d'une figure ici-à-côté

Dites 5 fois 4 sont 20. posez o sous le 4 & retenez deux dixaines.

Puis reculant au 3. dites 5 fois 3 sont 15. & 2 de retenu sont 17. posez 7 droit sous le 3 & retenez 1.

Après venant aux 2. dites 5 fois 2 sont 10 & 1 de retenu sont 11 posez 1 sous le 2 & retenez 1.

Enfin venant à la derniere figure, dites 5 fois, 1 sont 5 & un de retenu sont 6 posez 6.

Ainsi vous trouverez que 1234
Multipliez par 5.
montera. 6170

POUR multiplier le second exemple 2319. par 27 qui est de 2 figures, il faut commencer par le 7 & continuer à cette premiere figure comme vous avez fait à la premiere Regle d'instruction susdite.

Puis venant au 2. il faut proceder comme dessus à l'exception qu'il faut reculer le produit d'une figure en retrogradant vers la main gauche.

Disant, 2 fois 9 sont 18. posez 8 sous le 2 qui multiplie, & retenez 1 dixaine.

Après continuez à multiplier par ledit 2 les autres 3 figures qui avancent.

Disant 2 fois 1 est 2 & 1 de retenu sont 3 posez 3 devant le 8. puis dites 2 fois 3 sont 6 posez 6.

Enfin, dites 2 fois 2 sont 4 posez 4 devant le 6. Ainsi ayant ajouté les deux rangées, vous trouverez que 2319. multipliés par 27 montre 62613.

Par l'instruction des 2 premiéres Régles, &
Par l'Opération de la troisiéme de 3 figures :
On en peut faire de 4, de 5, & de 6 figures,

MULTIPLICATIONS

Simples.

ÉXEMPLES.

Multiplier	1234	*Multiplier*	2319
par	5	*par*	27
Viendra	6170		16233
			4638
		Viendra	62613

4253	
842	
8506	
17012	98765432
34024	9
3581026	88888888

Mulriplier	347
par	200
sera	69400

QUANDA LA MULTIPLICATION il se rencontre des Zeros, il les faut placer en dehors & multiplier comme dessus les figures significatives

PAR EXEMPLE, *Si vous vouliez multiplier* 347
par 10. *ajoutez* 1 *Zero au bout, & sera* 3470
par 100. *ajoutez* 2 *Zero au bout, & sera* 34700
par 1000. *ajoutez* 3 *Zero au bout, & sera* 347000
les Zero d'en bas ne faisant que remplir leurs places.

INSTRUCTION.

PLusieurs enseignent la Multiplication composée de Livres & Sols par les *Parties allicotes* de 20. mais elles sont trop difficiles & trop longues, car il faut beaucoup de temps pour les apprendre. & fort peu de temps pour les oublier.

Au contraire les 2 méthodes suivantes sont si abregées & si aisées que les Ecoliers les apprennent & les emportent à la premiere leçon. Je vais donner l'instruction de la premiere; & à l'autre feuillet je donnerai celle de la seconde.

METHODE.

Pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

PRenant pour sujet l'Exemple des Ecus ici à côté, multipliez premierement 135. par 3 Livres. Après pour les 14 sols, prenez en la *moitié* qui est 7 que vous poserez droit dessus les 14. sols, *ou bien vous les retiendrez en mémoire.*

De cette *moitié* qui est 7, multipliés en 135, & ayant séparé le 5 ou par un trait, ou par un point,

Dites, 7 fois 5 sont 35.

Or voici la Maxime générale où consiste le fin & le fort de cette excellente brieveté.

desdits 35 [*ou autre produit*] il faut toujours doubler la derniere figure, pour la mettre aux Sols, & retenir la premiere pour la mettre aux Livres.

La derniere étant un 5. posez 10 Sols.

& La premiere étant un 3. retenez 3 Livres.

Ainsi continuant à multiplier le 3 des Ecus par cette moitié qui est 7, dites 7 fois 3 sont 21. & 3 liv. de retenu sont 24, posez 4 sous le 5, & retenez 2. Enfin achevant la Regle, dites 7 fois 1 est 7 & 2. de retenus sont 9 que vous poserez aussi.

Ainsi ayant ajouté le tout, on trouve que 135 Ecus valent 499. livres 10 sols. Ainsi des autres.

MULTIPLICATIONS

Composées.

Commençant par 2 belles Méthodes, pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

Sans se servir des Parties Allicotes.

EXEMPLES.

7
13.5 *Escûs*
A 3 *L.* 14 *sols*

405 :
94 : 10 *sols*

val. 499 *L.* 10 *sols*

9 *sols*
25.3 *Aunes*
A 7 *L.* 18 *sols*

1771 :
227 : 14 *sols*

montera 1998 *L.* 14 *sols*

$\frac{1}{9}$
5.3 *Aunes.*
A 9 *L* 19 *s. l'Aune.*

477 :
pour 18 *sols* 47 : 14 *sols.*
& pour 1 *sol* 2 : 13 *sols.*

527 *L.* 7 *sols.*

Quant au prix des choses, les sols s'y rencontrent impairs, comme au plus bas exemple, vous ne pouvez prendre tout d'un coup, que pour les 18 sols.

Et pour le sol impair qui reste, *il ne faut que separer la derniere figure de la Marchandise, & prendre la moitié de celles qui précedent.*

Cette *moitié* produira des Livres qu'il faut poser aux Livres en reculant d'une figure; & s'il reste 1. cet *un* vaut 10 sols, qu'il faut poser aux sols, ajoûtant la figure retranchée.

Cette seconde Méthode est si facile, que je n'ai que deux mots à dire pour toute l'Instruction.

Il ne faut que poser les *Livres* du prix sous les dixaines de la Marchandise, & mettre la *moitié* des sols sous la derniere figure. Et ayant multiplié.

Au lieu d'ajouter, comme c'est l'ordinaire, vous *doublerez la derniere figure*, & seront des sols qu'il faut mettre aux sols, & ayant additionné les autres figures qui dévancent, seront des Livres.

Les 3 Exemples suivans font les mêmes que les 3 précédens, mais ils sont faits d'une maniere particuliere & tout-à-fait commode.

Quand les prix de la Marchandise ne sont que des sols simplement, il vous faut prendre la moitié desdits sols, & en multiplier la Marchandise, observant l'ordre ci-dessus, & la Regle ci-dessous.

100 *Aunes à* 58 *sols l'Aune*
29

90.0
200

montant, 290 *Livres*.

AUTRE METHODE BRIEVE

Pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

135 *Ecus* à 3 L. 14 *sols.*
37

94. 5
405

valent 499 L. 10 *sols.*

253 ℔ *Gerofle* à 7 L. 18 *sols la* ℔
79

227. 7
1771

montent 1998 L: 14 *sols.*

53 *Aunes* à 9 L. 19 *sols l'Aune*
99: 6 *deniers*

477
477
2. 6: 6 *deniers*

reviennent à 527 L. 7 *sols.*

Quand au prix des choses, les Sols se rencontrent impairs, en prenant la moitié des Sols, il restera une moitié que vous poserez pour 6 den. & selon l'Exemple ci-dessus, ayant multiplié par 99. (*qui sont piéces de 2 sols, & c'est d'où vient cette belle brieveté*) il faut prendre pour les 6 deniers la moitié de la marchandise, qui seront 26 sols 6 deniers que vous poserés, & tirerés un trait dessous.

Cela fait, il faut ajouter & doubler les 2 dernieres figures 7 & 6 seront 13 & avec les 6 den. seront 13 sols 6 deniers, lesquels étant doublés sont 27 sols; il faut poser 7 sols & retenir une livre pour ajouter aux livres.

INSTRUCTION.

De toutes les Regles d'Arithmétique il n'en est point de plus facile que celle-ci; Mais voici à quoi elle est utile.

Elle sert *A réduire les Sols en Livres.*
A tirer le Sol pour Livre
A tirer l'Intérest au dernier 20.
A tirer le Change à 5. pour 100.
A tirer le Vingtiéme d'une somme, & surtout
Aux Multiplications de Livres & sols.
Aux Multiplications de Sols & Deniers,
& *Aux Multiplications des Sols simplement.*

Je vais maintenant montrer comme il faut faire cette réduction, & ensuite je formerai quelques questions pour la mettre en usage, & faire voir son utilité & brièveté.

Maxime Générale.

Il ne faut que couper ou séparer la derniere figure, & prendre la moitié de celles qui précédent.

Cette *moitié* produira des Livres, mais s'il reste 1 cet 1 vaudra 10 sols, qu'il faut mettre aux sols, y ajoutant la figure retranchée.

DE LA REDUCTION des SOLS en LIVRES, & de ses utilités.

QUESTIONS.

On veut réduire en Livres la somme de 8475 Sols,
On veut tirer le sol pour Livre de 7869 liv.
On veut tirer l'intérêt au denier 20 de 9657 liv.
On veut tirer le Change à 5 pour 100 de 6493 liv.

EXEMPLES.

Réduire en Livres 847. 5 *Sols*

seront 423 *L.* 15 *Sols*

Tirer le sol pour Livre de 786. 9 *Livres.*

montent 393 *L.* 9 *Sols.*

L'intérêt au Denier 20 *de* 965 7 *Livres*

est 482 *L.* 17 *Sols.*

Le Change à 5 *pour* 100 *de* 649 3 *Livres.*

revient à 324 *L.* 13 *Sols.*

La Méthode ordinaire & commune de la Multiplication par Sols est de multiplier la quantité de la Marchandise par les nombres des Sols qu'elle coûte, le produit sera des Sols lesquels il faut réduire en livres (en coupant la derniere figure & prenant la moitié des autres) ainsi que j'ai montré au feuillet précédent.

DE LA PREUVE

de la Multiplication.

Ayant déja traité de la Multiplication sans parler de sa preuve, j'appréhende qu'on ne me blâme d'avoir blâmé si hardiment la Preuve de 9. au feuillet 11. & de ce que je ne donne ici aucun autre moyen pour prouver les Multiplications que j'ai commencées & que je prétens étendre bien loin.

La véritable preuve de la Multiplication est la Division, mais suivant l'ordre des 4 Régles générales, la Division étant la derniere qu'on doit apprendre, on ne peut entreprendre de faire la preuve de la Multiplication sans sçavoir diviser, si ce n'est par le moyen que je donne & que j'enseigne ici.

MULTIPLICATIONS

Par Sols simplement, & par la Méthode ordinaire & commune.

	135 *Ecus*		264 *aunes*
A	74 *sols*	*A*	59 *sols l'aune*
	540		2376
	945		1320
	999 : 0 *sols.*		15576 *sols.*
val.	499 L. 10 *sols.*	*montent*	778 L. 16 *sols.*

PREUVE INSTRUCTIVE.

On peut prouver la Multiplication par la Multiplication même, faisant une même Regle en diverses façons.

PAR EXEMPLE.

Vous voulez faire la Reduction de 135 Ecus & sçavoir combien ils valent de Livres, vous voyez au premier Exemple cy-dessus que lesdits Ecus multipliez par 74 sols valent 499 livres 10 sols.

Or, pour prouver si la réduction est bien faite, faites la même Regle selon la méthode précédente du feuillet 55 : & si vous voulez selon celle du feuillet 57 : Ainsi vous résoudrez & prouverez par des voyes différentes une même question.

INSTRUCTION.

Les Parties Alliqotes de 12 Deniers.

Sont 6 Deniers *la Moitié*,
4 Deniers *le Tiers*,
3 Deniers *le Quart*,
2 Deniers *le Sixiéme*,
1 Denier *le Douziém*

Pour 6 Deniers prenez *la Moitié*, cette moitié produira des Sols; & s'il vous reste 1 cette unité vaudra 6 deniers.

Pour 4 Deniers prenez *le Tiers*, ledit tiers produira des Sols, & s'il reste 1, ou 2, feront autant de fois 4 deniers.

Pour 3 Deniers prenez *le Quart*, ledit Quart produira des Sols & s'il reste 1, 2 ou 3, feront autant de fois 3 deniers.

Pour 2 Deniers prenez *le Sixiéme*, ledit sixiéme produira des Sols, & s'il reste des unités, feront autant de fois 2 deniers.

Pour 1 Deniers prenez *le Douziéme*, ledit douziéme produira des Sols, & s'il reste des unités feront autant de fois 1 denier.

Ledit *Douziéme* est un peu difficile. Et pour l'avoir plus aisément, prenez *le Tiers*, & de ce qui en proviendra prenez-en *le Quart*, ledit *Quart* rendra autant que le *Douziéme.*

NOTEZ ICY.

Que quand vous voulez prendre par exemple, le sixiéme d'une somme, il faut voir combien il y a de fois 6 en ladite somme, & ainsi des autres Parties.

MULTIPLICATIONS

par Deniers.

ou par les Parties Allicotes de 12.

EXEMPLES.

	1237 aunes.		329 Choses.
A	6 Deniers.	A	4 Deniers
1/2	61. 8 ſ. 6 den.	1/3	10. 9 ſ. 8 den.
valent	30 L. 18 ſ. 6 den.	montent	5 L. 9. ſ. 8 den.

	567 Oranges		725 Doubles
A	3 Deniers	A	2 Deniers.
1/4	24 1 ſ. 9 den.	1/6	12.0 ſ. 10 den.
montent	7 L. 1 ſ. 9 den.	valent	6 L. 0 ſ. 10 den.

	1000 Choses.
A	1 Denier
1/3	333 ſ. 4 den
1/4	8.3 ſ. 4 den.
reviennent	à 4 L. 3 ſ. 4 den.

NOTEZ ICY.

Que leſdites parties ne produiſant que des Sols, il faut réduire leſdits ſols en livres, ainſi que j'ai expliqué au feuillet précédent & au feuillet 59.

Les Parties Allicotes de 12 deniers sont certains Nombres lesquels étant répétez, plusieurs fois composent justement 12.

Les Parties *non Allicotes* sont d'autres Nombres lesquels sont composés de plusieurs Parties Allicotes.

Les premieres sont expliqués cy-devant, & les dernieres les voici, 5. 7. 8. 9. 10. 11.

Pour 5 deniers prenez pour 3 & pour 2.
pour 3 *le Quart*, & pour 2 *le Sixiéme*.

Pour 7 deniers prenez pour 4 & pour 3.
pour 4 *le Tiers*, & pour 3 *le Quart*.

Pour 8 deniers prenez pour 6 & pour 2.
pour 6 *la Moitié*, & pour 2 *le Sixiéme*.

Pour 9 deniers prenez pour 6 & pour 3.
pour 6 *la Moitié*, & pour 3 *le Quart*.

Pour 10 deniers prenez pour 6 & pour 4.
pour 6 *la Moitié*, & pour 4 *le Tiers*.

Pour 11 deniers prenez pour 6 pour 3 & pour 2.
c'est-à-dire *la Moitié* . *le Quart*, & *le Sixiém*

La même Méthode qui sert aux Parties. Allicotes, sert eussi aux Non-Allicotes, & la seule différence est,

Que celles-là on les produits tout d'un coup, & celles-ci on ne les produit qu'en deux tems.

MULTIPLICATIONS.

Par Sols & Deniers.

ou par les Parties Allicotes de 12.

EXEMPLES.

A	134 *aunes*			427 *Pieces.*	
	4 ſ.	5 *den.*	A	6 ſ.	7 *den.*
	536			2562	
	33 ſ.	6 *den.*		142 ſ.	4 *den*
	22 ſ.	4 *den*		106 ſ.	9 *den*
	591 ſ.	10 *den.*		2811 ſ.	1 *den*
	29 £ 11 ſ.	10 *d.*		140 £ 11 ſ.	1 *d.*

	1237 *choses*	
	A 3 ſ.	9 *deniers.*
	3711	
pour 6 deniers	618 ſ.	6 *deniers.*
pour 3 deniers	309 ſ.	3 *deniers.*
	4638 ſ.	9 *deniers.*
	231 £ 18 ſ.	9 *den.*

Après avoir expliqué les Parties Allicotes & non-Allicotes de 12, par lesquelles avec les deniers on produit des sols ; je vais montrer après le feuillet suivant celles de 24, par lesquelles avec de simples deniers on produit des Livres tout-d'un coup.

INSTRUCTION.

Pour faire les Multiplications des Livres, Sols & Deniers, en se servant des Instructions des Feüillets précédens 54. 55. 62. 63. 64. & 65.

Après avoir multiplié suivant l'ordre du feüillet 54 & 55. les 536 Aunes de la premiere Regle cy-à-côté par les 4 £. 19 ſ. & trouve.

2144 £. pour la valeur des 4 £.
481 £. 8 ſ. pour la valeur des 18 ſ.
& 26 £. 16 ſ. pour la valeur de 1 ſ.

Il faut ensuite prendre pour les 6 deniers la moitié de ladite valeur du Sol, c'est-à-dire la moitié des 26 L. 16 Sols.

Disant la moitié de 2 est 1 de 6 est 3, & de 16 s. est 8; qui fait 13 Livres 8 s. *pour la valeur des 6 deniers* que vous poserez directement dessous lesd. 26 L. 16 s. Ensuite faire l'addition desdites quatre lignes, donnera 2666 Livres 12 sols *pour la valeur de 536 aunes à 4 livres 10 sols 6 deniers l'aune.*

Pour calculer les 10 den. de la seconde regle, vous prendrez de l'ordre ci-dessous pour 6 den. la moitié, & pour 4 den. le tiers, toujours sur la valeur du sol.

Ainsi des autres.

Mais lorsque la Regle proposée n'aura point de sol impair, il faudra le supposer & rayer son produit après en avoir pris les deniers sur la valeur de l'ordre ci-dessus.

Et suivant la troisiéme Regle ci-à-côté, après avoir multiplié par les 3 livres, il faut ensuite supposer pour 1 sol, sera 36 livres 12 sols que vous rayerez comme à la Regle, après en avoir pris le sixiéme pour les 2 deniers qui montent à 6 livres 2 sols; puis faire l'addition sans y comprendre la valeur du sol rayé.

MULTIPLICATIONS

par Livres, Sols & Deniers. Prenant les Deniers sur la valeur du Sol.

536 *An.* $\frac{4}{9}$			1934 *Toises*	
A 4 ℒ. 19 ſ. 6 *d.*		A	20 ℒ. 1 ſ. 10 *d.*	
2144 ℒ.			38680 ℒ.	
482 ℒ. 8 ſ.		*pour* 1 ſ.	96 ℒ. 14 ſ.	
26 ℒ. 16 ſ.		*pour* 6 *den.*	48 ℒ. 7 ſ.	
13 ℒ. 8 ſ.		*pour* 4 *den.*	32 ℒ. 4 ſ.	8 *d.*
2666 ℒ. 12 ſ.			48857 ℒ. 5 ſ.	8 *d.*

1731 *Pl.*

A 3 ℒ. 2 *den.*

	2196 ℒ.
pour 1 ſ. *supposé*	36 ℒ. 12 ſ.
pour 2 *deniers*	6 ℒ. 2 ſ.
	2202 ℒ. 2 ſ.

IL faut commencer à multiplier, Premiérement par les Livres & Sols selon l'ordre des 3 enseignemens expliqués aux feuillets 53, 55, & 59.

Cela fait, il faut venir aux *Deniers* pour en produire des Livres tout d'un coup, ce qui ne se peut faire que par les Parties de 24, sur lesquelles cette belle Méthode est établie.

Pour l'opérer donc comme il faut, il faut retrancher *par un point* la derniere figure de la Marchandise, & prendre sur le nombre qui la dévance les Parties suivantes.

Pour 8 Deniers, prenez *le Tiers.*
Pour 6 Deniers, prenez *le Quart.*
Pour 4 Deniers, prenez *le Sixiéme.*
Pour 3 Deniers, prenez *le Huitiéme.*
Pour 2 Deniers, prenez *le Douziéme.*
Mais ce *Douziéme étant difficile*,
prenez le *Quart* du produit de 8,
ou le *Tiers* du produit de 6,
ou la *Moitié* du produit de 4,
& pour 1 Deniers à proportion.

La plus grande difficulté de cette opération consiste aux unités qui restent après qu'on a pris la partie qu'on veut prendre.

PAR EXEMPLE.

A la Régle ci-contre, pour 6 deniers vous avez pris le *Quart* de 435 à la fin il vous reste 3 qui sont 3 Livres qu'il faut réduire en sols dans votre mémoire & feront 60 sols.

Or voici la *maxime générale* où gît cette briéveté. *Il faut toujours doubler la derniere figure retranchée*, & seront des sols, lesquels il faut joindre avec les 60 sols provenus de 3 Livres restantes qui seront 64 sols, & desdits 64 sols prendre le *Quart*, seront 16 sols qu'il faut poser aux sols.

Si on prenoit pour 8 den. *le Tiers*, il faudroit prendre le *Tiers* desd. 64. s. Si on prenoit pour 4 deniers le *Sixiéme*, il faudroit prendre le *Sixiéme* desd. s. assemblés, ainsi qu'on voit aux exemples ici-à-côté.

MULTIPLICATIONS

par Livres, Sols & Deniers,

ou par les parties Allicotes de 24.

	435. 2 *aunes*	
A	7 £. 18 s. 6 *deniers.*	
	30464	
	3916 :	16 *sols.*
pour les 6 deniers	108 :	16 *sols.*
	34489 £. 12 *sols.*	

5. 3 *Toises*	19. 9 *Chose.*
A 8 £. 16 s. 8 *den.*	A 5 £. 0 s. 4 *den.*
424	995 :
42 : 8 s.	3 : 6 s. 4 *den.*
1 : 15 s. 4 *den.*	998 £. 6 s. 4 *den.*
468 £. 3 s. 4 *den.*	

NOTEZ ICY 2. *Choses.*

La premiere est que quand vous prenez les parties de 24 sur le nombre qui devance la figure retranchée, il ne faut pas poser le produit directement dessous, mais reculer d'une figure.

La seconde est que quand les Deniers ne sont pas Parties Allicotes de 24, il les y faut mettre. Et pour 9 Deniers prendre pour 6 & pour 3
pour 10 Deniers prendre pour 6 & pour 4.
pour 11 Deniers prendre pour 8 & pour 3.

Cette Méthode eſt plus longue que celles que j'ai montrées aux feuillets 55. & 57. Mais afin de ne rien obmettre, je l'ai voulu mettre ici pour ceux qui s'en voudront ſervir.

10 Sols c'eſt *la Moitié*
5 Sols c'eſt *le Quart*,
4 Sols c'eſt *le Cinquième*,
2 Sols c'eſt *le Dixiéme*,
1 Sol c'eſt *le Vingtiéme*,

Pour 10 Sols prenez la *Moitié*, cette *Moitié* produira des Livres, & s'il reſte 1 cette unité vaudra 10 ſols.

Pour 5 Sols prenez le *Quart*, ledit *Quatriéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 5 ſols

Pour 4 Sols prenez le *Cinquiéme*, ledit *Cinquiéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 4 ſols.

Pour 2 Sols prenez le *Dixiéme*, ledit *Dixiéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 2 ſols.

Pour 1 Sol prenez le *Vingtiéme*, ledit *Vingtiéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 1 ſol.

Parties non Alliquotes.
qu'on peut prendre tout d'un coup.

Pour 6 Sols 8 deniers, prenez le Tiers,
Pour 3 Sols 4 deniers, prenez le Sixiéme,
Pour 2 Sols 6 deniers, prenez le Huitiéme,
Pour 1 Sol 8 deniers, prenez le Douziéme,

MULTIPLICATIONS

Par les *Parties allicotes* de 20 Sols.

EXEMPLES.

		135 *Ecus*	
	A	3 £	14 *sols*
		405	
pour 10 *sols*		67 :	10 *sols*
pour 4 *sols*		27 :	
	valent	499 £	10 *sols*

		253 lb *Gerofle.*	
	A	7 £	18 *sols*
		1771	
pour 10 *sols*		126 :	10 *sols*
pour 4 *sols*		50 :	12 *sols*
pour 4 *sols*		50 :	12 *sols*
	montera	1998 £	14 *sols*

		63 *aunes*	
	A	9 £	19 *sols*
		477	
pour 10 *sols*		26 :	10 *sols*
pour 5 *sols*		13 :	5 *sols*
pour 4 *sols*		10 :	12 *sols*
		527 £	7 *sols*

Ces 3 Exemples sont semblables à ceux des feüillets 55 & 57, & je les mets afin qu'on fasse la comparaison des Regles : qu'on s'assure, & qu'on prouve les unes par les autres.

Car cette difference de Regle sur un même sujet fait qu'on se rend sçavant en l'Arithmétique, ainsi que s'explique au feuillet 61.

Si la multiplication de la somme des Livres, sols & deniers n'est que par une figure, il ne faut que multiplier par cette figure les deniers, les sols & les Livres en reculant ou retranchant.

Et selon l'Exemple ici à côté.

Commençant par les deniers, il faut dire 7 fois 9 font 63 deniers, en 63 deniers il y a 5 sols & 3 deniers, posez 3 deniers & retenez 5 sols.

Après venant aux sols, dites 6 fois 9 sont 54 sols, & 5 de retenus sont 59, posez 9 sols & retenez 5 dixaines.

Puis venant aux dixaines, dites 9 fois 1 sont 9 & 5 de retenus sont 14 dixaines (ou 14 *fois* 10 sols) qui sont 7 Livres, lesquelles 7 Livres il faut retenir.

Enfin venant aux Livres, dites 2 fois 9 sont 18, & 7 de retenus sont 25 posez 5 & retenez 2, ainsi continuant par le 5, par le 3 & par le 1, vous acheverez votre Regle, & vous trouverez que les 9 années *montent à* 12175 L. 9 f. 3 *deniers.*

Mais s'il faut multiplier les Livres, sols & deniers par 2 figures quelles qu'elles soient, pourvû qu'elles soient au Livret, il les faut multiplier en 2 tems, & selon la Regle à la Table marquée * il faut prendre par 5 & par 7.

Et si vous observez l'ordre ci-dessus, par 5 vous trouverez 89 L. 14 f. 2 d. valeur de 5 aunes : mais parce qu'il y en a 35, il faut multiplier la valeur de 5 par 7, & produiront la valeur de 5 aunes, lesquelles à 17 L. 18 f. 10 den. l'aune monteront à 627 L. 19 f. 2 d.

MAIS NOTEZ.

Que si le nombre qui doit multiplier n'étoit pas contenu au Livret de Multiplication, ni à cette Table d'abréviation, & qu'au lieu de 35 ou de 36, il y en eut 37, il faudroit ajouter au produit de 35 ou 36 la valeur d'une aune ou de l'unité, ainsi on auroit la totalité soit des aunes, soit d'autres choses.

MULTIPLICATIONS

MULTIPLICATIONS

particuliéres & briéves.

Cette Méthode est si prompte & si briéve que pour peu qu'on la pratique on s'accoutume à faire en deux traits de plume de très-belles Multiplications.

La Rente de 9 *Années,*
A raison de 1352 *L.* 16 *s.* 7 *d. par année.*

monte 12175 *L.* 9 *s.* 3 *deniers.*

* 35 *Aunes.*
A 17 *L.* 18 *s.* 10 *d. l'Aune*
pour 5 *Aunes.*

monte 89 *L.* 14 *s.* 2 *d.*
7 *fois* 5 *Aunes*

montent 627 *L.* 19 *s.* 2 *deniers*

TABLE D'ABREVIATION

soit pour multiplier, soit pour diviser s'il faut multiplier ou diviser.

par 12 prenés par 3 &	4	par 40 prenés par 4 &	10
par 15 prenés par 3 &	5	par 42 prenés par 6 &	7
par 16 prenés par 4 &	4	par 45 prenés par 5 &	9
par 18 prenés par 3 &	6	par 49 prenés par 7 &	7
par 20 prenés par 4 &	5	par 50 prenés par 5 &	10
par 21 prenés par 3 &	7	par 54 prenés par 6 &	9
par 24 prenés par 4 &	6	par 56 prenés par 7 &	8
par 25 prenés par 5 &	5	par 60 prenés par 6 &	10
par 27 prenés par 3 &	9	par 63 prenés par 7 &	9
par 28 prenés par 4 &	7	par 64 prenés par 8 &	8
par 30 prenés par 3 &	10	par 70 prenés par 7 &	10
par 32 prenés par 4 &	8	par 72 prenés par 8 &	9
par 35 prenés par 5 &	7	par 80 prenés par 8 &	10
par 36 prenés par 4 &	9	par 81 prenés par 9 &	9

Sçachant que le Marc a 8 Onces.
l'Once 8 Gros.
le Gros 3 Deniers.
le Denier 24 Grains.

Il faut multiplier premierement les Marcs par le prix & valeur du Marc & prenant pour sujet l'Exemple ici à côté pour les Onces, Gros, Deniers, & Grains, *il faut prendre partie de partie*, qui est la pratique la plus prompte, & la plus parfaite de toute l'Arithmétique: ayant donc multiplié les Marcs par leur valeur, tirez en ses parties.

Et prenez.

Pour 4 Onces la moitié d'un Marc qui est 13 L. 16 *sols*
Pour 1 Once le Quart de 4 Onces qui est 3 L. 9 *sols*
Pour 4 Gros la moitié d'une Once qui est 1 L. 14 *ſ* 6 *d*
Prup 2 Gros la moitié de 4 Gros qui est 17 *ſ* 3 *d*
Pour 1 Gros la moitié de 2 Gros qui est 8 *ſ* 7 *d*

Ainsi par cette belle Méthode vous tirerez facilement toutes les Parties & Fractions les plus difficiles qui peuvent survenir, non seulement au Marc & à la Livre, mais généralement à toutes sortes de Poids ou Mésures, soit longues ou rondes, solides ou liquides.

MAXIME GÉNÉRALE.

A toutes les Multiplications, lorsque les Fractions & Parties se trouvent en haut, il les faut prendre en bas, & si elles se trouvent en bas il les faut prendre en haut: mais il faut observer que les *Parties du Prix* ne se doivent prendre que sur les *Entiers de la Marchandise*, & non sur les parties d'icelle, mais celles de la Marchandise se doivent prendre & sur les *Entiers* & sur les *Parties* du prix.

MULTIPLICATIONS
Du Marc & de ses Parties.
EXEMPLES.

14 Marcs 5 Onces 7 Gros d'argent.
A 27 L. 12 sols le Marc.

	98
	28
	8 : 8 *sols.*
Pour 4 Onces	13 : 16 *s.*
Pour 1 Once	3 : 9 *s.*
Pour 4 Gros	1 : 14 *s. 6 deniers.*
pour 2 Gros	17 *s. 3 den.*
pour 1 Gros	8 *s. 7 den.*
	406 *L.* 13 *s.* 4 *deniers.*

7 Onces 3 gros 1 d. 12 grains d'or.
A 57 L. 12 sols l'Once.

	399
	5 : 12 *sols.*
Pour 2 Gros	14 : 9 *s.*
Pour 1 Gros	7 : 4 *s. 6 deniers.*
pour 1 denier	2 : 8 *s. 2 d.*
Pour 12 grains	1 : 4 *s. 1 d.*
	429 : 19 *s.* 9 *deniers.*

AVIS PARTICULIERS.

A toutes les Multiplications & opérations suivantes où il s'agira de multiplier par Livres & Sols, je les ferai toujours par Méthode ordinaire, comme au feuillet 55.

C'est pourquoi je donne cet avis une fois pour toutes, afin que ceux qui examineront mes Régles ne soient pas en peine avec quelle méthode je les aurai faites.

Sçachant que la Livre a 16 Onces.

Pour 8 Onces prenez *la Moitié.*
Pour 4 Onces prenez *le Quart.*
Pour 2 Onces prenez *le Huitiéme.*
Pour 1 Once *le Quart du Quart.*

Et selon l'Exemple ici-à-côté, ayant multiplié par 9. L. 18 s. les livres pesant, il faut prendre ensuite pour les 15 onces, ce que vous ferez facilement en prenant 4 fois la *moitié* de la *moitié* l'un de l'autre sur lesdites 9 L. 18 sols.

Et pour le *Quart* d'Once, prenés le quart de la valeur de l'once est 12 s. 4 d. Et ce dernier produit sera 3 s. 1 d. comme vous voyés en la Regle faite.

Voilà pour la Livre de 16.
& Voici pour la Livre de Soye.

La Livre de Soye n'a que 15 Onces.

pour 5 Onces prenés le *Tiers.*
Pour 3 Onces prenés le *Cinquiéme.*
Pour 1 Once prenes le *Tiers* du Cinquiéme
ou le Cinquiéme du *Tiers.*

L'Once se divise en 8 Gros & le Gros en 3 deniers, comme celle du Marc, duquel j'ai traité au feuillet précédent; ce que j'estime suffisant pour en donner l'intelligence, néanmoins j'en donne l'Exemple afin qu'en toute matiere on trouve ici les démonstrations.

MULTIPLICATIONS

De la Livre de 16 Onces, & de la Livre de 15 Onces.

EXEMPLES.

13 ℔ 15 *once* ¼ *Canelle.*
A 9 *L.* 18 *sols la* ℔

117
11 : 14 *sols.*
Pour 8 *Onces* ——— 4 : 19 ſ.
Pour 4 *Onces* ——— 2 : 9 ſ. 6 *deniers.*
Pour 2 *Onces* ——— 1 : 4 ſ. 9 d.
Pour 1 *Once* ——— 12 ſ. 4 d.
Pour un quart d'Once 3 ſ. 1 d.

138 L. 2 ſ. 8 *deniers.*

35 ℔ 9 *onces* 5 *gros Soye.*
A 16 L. 16 *sols la* ℔

210
35
28
Pour 5 *Onces* —— 5 : 12 *sols.*
Pour 3 *Onces* —— 3 : 7 ſ. 2 *deniers.*
Pour 1 *Once* —— 1 : 2 ſ. 4 d.
Pour 4 *Gros* —— 11 ſ. 2 d.
Pour 1 *Gros* —— 2 ſ. 9 d.

598 *L.* 15 ſ. 5 *deniers.*

Le Muid de *Bled* ayant 12 Setiers
& Le Setier 12 Boisseaux.

Il faut pour 6 prendre le *Moitié*.
pour 4 prendre le *Tiers*.
pour 3 prendre le *Quart*. } *du Prix*.
pour 2 prendre le *Sixiéme*.
pour 1 prendre le *Douxiéme*.

Si les Parties sont de setiers & boisseaux, il faut premiérement multiplier les Muids par le *Prix* & valeur du muid, selon notre méthode ordinaire.

Après pour les setiers & boisseaux, il faut prendre *partie de partie*, ainsi que j'ai dit ci-devant parce qu'elles sont extrêmement soulageantes ; or suivant le premier exemple que j'ai mis ici-à-côté.

Prenez

Pour 6 Setiers la moitié d'un Muid sera 36 L.
Pour 3 Setiers la moitié de 6 Setiers sera 18 L.
Pour 1 Setiers le tiers de 3 Setiers sera 6 L.
Pour 6 Boisseaux la moitié d'un Setier sera 3 *Liv.*
pour 2 Boisseaux le tiers de 6 Boisseaux sera 1 *Liv.*

Mais si les parties n'étoient que des Boisseaux qui font parties d'un Setier, ainsi qu'on voit à ce second Exemple ici à côté, il faudroit observer le même ordre.

En prenant lesdites parties sur la valeur du Setier, comme vous les avés prises sur la valeur du Muid,
Parce qu'au Setier il y a 12 Boisseaux,
Comme au Muid il y a 12 Setiers.

MULTIPLICATIONS

Du Muid de Bled,

& de ses Parties.

EXEMPLES.

	7 Muids 10 Septiers 8 Boisseaux
A	*72 Livres le Muid.*
	504
Pour 6 Septiers —	36 *Livres.*
Pour 3 Septiers —	18 :
Pour 1 Septier —	6 :
Pour 6 Boisseaux —	3 :
Pour 2 Boisseaux	1 :
	568 *Livres.*

	23 Septiers 5 Boisseaux $\frac{1}{4}$
A	*9 Livres 18 sols le septier.*
	207
	20 : 14 *sols*
Pour 4 Boisseaux —	3 : 6 s.
Pour 1 Boisseau —	0 : 16 s. 6 d.
Pour 1 Quart —	4 s. 1 d
	232 L. 0 s. 7 *deniers.*

A ces deux Exemples qui font ici à côté, il faut premiérement multiplier les Muids ou les Demi-queuës par leurs prix & valeur, & après prendre sur lesdits prix & valeur, les quarts ou les quarteaux qui s'y rencontrent ; en prenant, comme j'ai dit, partie de partie, qui est une chose très-facile à faire c'est pourquoi je ne trouve pas nécessaire de donner ici une plus longue instruction.

MULTIPLICATION

Du Muid de Vin.

& de ses Parties.

EXEMPLE.

17 *Muids 3 Quarts & demi*
A 55 *Livres le Muid.*

85
85
pour 2 *Quarts* — 27 : 10 *sols.*
Pour 1 *Quart* — 13 : 15 *s.*
Pour demi-quart 6 : 17 *s.* 6 d.

983 L. 2 s. 6 *deniers*

23 *demi-queuës* 1 *quarteau* $\frac{1}{2}$
A 42 *L. la demi-queue.*

46
92
pour 1 *Quarteau* 10 : 10 *s.*
pour demi-Quartaux 5 : 5 *s.*

981 *L.* 15 *sols.*

INSTRUCTION.

Premierement multipliez les Toises par le Prix & valeur d'icelles, & ensuite.

Prenés pour 3 pieds la *Moitié.*		
pour 2 pieds le *Tiers.*	}	du Prix.
pour 1 pied le *Sixiéme.*		

Et s'il y a des *Pouces*, sçachant qu'il y a 12 pouces au pied, il faut observer l'ordre du feuillet 78 ci-devant, ou du feuillet 64, & bien qu'à l'un il ne soit traité que des Setiers & Boisseaux, & à l'autre que des deniers, sans avoir égard au nom de Setiers, Boisseaux & Deniers, servés-vous des mêmes parties de 12 sur la valeur du Pied.

Et selon l'exemple présent, ayant multiplié les Toises par 9 livres, qui sont le prix de la Toise.

Prenez.

Pour 3 pieds la moitié de la Toise sera	4 L. 10 sols.
Pour 1 Pied le tiers de ladite moitié sera	1 L. 10 sols.
Pour 4 Pouces le tiers d'un Pied sera	10 sols.
Pour 1 Pouce le Quart de 4 Pouces sera	2 f. 6 d.

Notez ici.

Que s'il y avoit des lignes vous feriés la même chose sur un pouce que vous auriés fait sur un pied ; mais rarement on traite de si petites parties ensuite des Toises, car ordinairement aprés les entiers on n'y met que de 2 sortes d'espéces *diminutives* ou *diminuantes.*

Par Exemple.

aprés les Livres on n'y met que des Sols & Deniers.
aprés les Marcs on n'y met que des Onces & Gros.
aprés les Onces on n'y met que des Gros & Grains.
aprés les Muids on n'y met que des Setiers & Boisseaux
& aux Toises on n'y met que des Pieds & Pouces.
Ainsi des autres choses.

MULTIPLICATIONS

De la Toiſe, Pieds & Pouces, de face ou courante.

EXEMPLE.

		31 Toiſes 4 Pieds 5 Pouces,
A		*9 Livres de la Toiſe.*
		279
Pour 3 Pieds	——	4 : 10 *ſols*
Pour 1 pieds	——	1 : 10 ſ.
Pour 4 Pouces	——	10 ſ.
Pour 1 Pouce	——	2 ſ. 6 *deniers,*
		285 L. 12 ſ. 6 *deniers*

Notez auſſi

Un point très-important, & qui ſert généralement à toutes ſortes de Multiplication: Lorſque vous prenés les Fractions ou partie de parties, ſoit en haut ſoit en bas, prenés les enſorte que la derniere produite ſerve à produire la ſuivante.

Par exemple.

Au lieu de prendre pour 4 pieds les tiers de la valeur de la Toiſe, prenez pour 3 pieds la moitié & pour 1 pied le tiers de ladite moitié, parce que la valeur d'un pied ſeul doit ſervir à prendre la valeur de pluſieurs pouces, & la valeur d'un pouce à celle de pluſieurs lignes.

Ainſi des autres.

Ayant multiplié les 43 Toises Quarrées par les 10 L. 16 s. il faut ensuite prendre par les parties allicotes de la Toise quarrée, qui est de 36 pieds quarrés, & ce sur les 10 Livres 16 sols prix de la Toise. En prenant,

pour 18 pieds ou la $\frac{1}{2}$ Toise,	la moitié sera 5 L.	8 s.
pour 6 pieds le tiers	de 5 L. 8 s. sera 1 L.	16 s.
pour 1 pied le sixiéme	de 1 L. 16 s. sera	6 s.

Et par l'addition du tout vous trouverez que 43 Toises $\frac{1}{2}$ & 7 pieds quarrés à 10 Liv. 16 sols la Toise montent à 471 Livres 18 sols.

Et pour la Régle des Toises Cubes aprés avoir multiplié les 5 Toises par 27 L. prix de la Toise Cube.

Il faut ensuite prendre les pieds cubes qui sont aprés, par les parties allicotes de 216 pieds cubes dont la Toise est composée & ce sur les 27 liv. ou autre prix de la Toise, prenant,

pour 54 pieds ou $\frac{1}{4}$ de T.	le quart des 27 l. sera 6 l.	15 s.
pour 18 pieds cubes	le tiers de 6 l 15 s. sera 2 l.	5 s.
pour 6 pieds	le tiers de 2 l. 5 s. sera	15 s.
pour 1 pieds	le sixiéme de 15 s. sera 2 s.	6 d

Et par l'addition du tout vous trouverez que 5 Toises $\frac{1}{4}$ & 25 pieds cubes à 27 l. la Toise montent à 144 liv. 17 s. 6 den.

MULTIPLICATION

MULTIPLICATIONS.

Des Toises & Pieds Quarrés, & des Toises & Pieds Cube.

EXEMPLES.

		43 *Toises* $\frac{1}{2}$ & 7 *pieds quarrés*
	A	10 *L.* 16 *sols la Toise quarrée*
		430
		34 : 8 *sols.*
p. la $\frac{1}{2}$ *Toise ou*	18 *pieds*	5 : 8 ſ.
pour	6 *pieds*	1 : 16 ſ.
pour	1 *pieds*	6 ſ.
montent		471 L. 18 ſ.

		5 *Toises* $\frac{1}{4}$ & 25 *pieds Cubes.*
	A	27 *Livres la Toise Cube.*
		135
p. $\frac{1}{4}$ *de Toise*	54 *pieds*	6 : 15 ſ.
pour	18 *pieds*	2 : 5 ſ.
pour	6 *pieds*	15 ſ.
pour	1 *pied*	2 ſ. 6 *deniers.*
montent		144 L. 17 ſ. 6 *deniers.*

Ayant multiplié les 5 années par 450 Livres, qui est la rente ou le revenu d'une année, il faut pour les 7 mois, prendre pour 4. pour 2. & pour 1. & pour les 25 jours, observer l'ordre ci-dessous, en prenant,

pour	4	*Mois le tiers d'une année*	*qui est*	150 L.
pour	2	*Mois la moitié de ce tiers*	*qui est*	75 L.
pour	1	*Mois la moitié de cette moitié*	*qui est*	37 L. 10 f.
pour	15	*Jours la moitié du Mois*	*qui est*	18 L. 15 f.
pour	10	*Jours le tiers du Mois*	*qui est*	12 L. 10 f.

Et pour sçavoir la dépense qu'on peut faire, ou au contraire le revenu qu'on peut avoir à raison de tant par jour, il faut toujours multiplier les 365 jours qu'il y a dans l'année : parce qu'on dépense ou par ce qu'on reçoit.

MULTIPLICATIONS

du Temps & de l'Année.

EXEMPLES.

La Rente de 5 *Années* 7 *Mois* 25 *Jours.*
A 450 *Livres par Année.*

		2250
pour 4 *Mois*	——	150
pour 2 *Mois*	——	75
Pour 1 *Mois*	——	37 : 10 *sols.*
pour 15 *jours*	——	18 : 15 *s.*
Pour 10 *jours*	——	12 : 10 *s.*
		2543 L. 15 sols.

La Dépense ou le revenu d'une Année qui est de 365 *jours.*
A 2 L. 16 *s. par jour.*

730
292

montent 1022 *Livres.*

INSTRUCTION.

Ce qui semble le plus difficile, est ici le plus aisé, car ayant multiplié les aunes par le prix & valeur de l'aune, il faut prendre ensuite les Fractions. Mais parce qu'il y a 11 douziémes à cette premiere Régle, vous ne le sçauriez prendre tout à la fois. C'est pourquoi,

Prenez.

Pour 6 douziémes la moitié de 34L. *sera* 17 *Livres*
Pour 3 *douziémes la moitié de* 17L. *sera* 8 *L* 10 s.
Pour 2 *douziémes le tiers de* 17 L. *sera* 5 *L* 13 s. 4 d.

Et quant au 19 vingt-quatriémes de cette seconde Regle ici à côté, prenez selon l'ordre ci-dessus.

P. 12 *vingt-quatriéme la moitié du prix,*
sera 13 *Livres* 4 *sols.*
P. 6 *vingt-quatriéme la moitié de cette moitié,*
sera 6 *Livres* 12 *sols.*
P. 1 *vingt-quatriéme le sixiéme de* 6 Liv. 12 sols.
sera 1 *Livre* 2 *sols.*

MULTIPLICATIONS

Avec Fractions.

EXEMPLES.

	15 *Aunes* $\frac{11}{12}$ *velours.*
	A 34 *Livres l'Aune.*
	60
	45
pour 6 douzième —	17
Pour 3 douzième —	8 : 10 sols
Pour 2 douzième —	5 : 13 s. 4 *deniers.*
	541 L. 3 s. 4 *deniers.*

	17 *Aunes* 19 *vingt-quatrièmes.*
	A 26 L. 8 *sols l'aune.*
	102
	34
	6 : 16 *sols.*
12 *vingt-quatrième*	13 : 4 s.
6 *vingt-quatrième*	6 : 12 s.
1 *vingt-quatrième*	1 : 2 s.
	469 L 14 s.

DISCOURS SUR LES MULTIPLICATIONS précédentes & suivantes.

LES Multiplications sont les Regles les plus universelles & les plus étenduës de toute l'Arithmétique; aussi sont-elles les plus pratiquées; parce qu'elles sont utiles à toutes sortes d'affaires, & nécessaires à presque tout le monde; c'est la raison pourquoi je les étends un peu loin, comme je l'avois promis au feuillet 60 & c'est afin que chaque condition ait la satisfaction d'y trouver des Regles qui leur soient propres.

La plûpart des Auteurs traitent si légérement de la Multiplication, qu'il semble qu'ils veulent cacher au Public les particularités qui dépendent de cette belle Regle, ils la négligent & la passent légérement pour venir s'arrêter sur des Regles de fausse position ou plusieurs questions qu'ils appellent agréables & curieuses, & que j'appelle inutiles, parce que pendant le tems de la vie d'un homme d'affaire, il ne lui arrivera pas deux fois d'en avoir besoin.

Pour moi je ne veux mettre ici que des Regles utiles, faciles & briéves, comme

aux précédentes Editions, & que j'accompagnerai d'un nouveau traité, de quelqu'autre Regle ou propositions plus étenduës sur les mêmes qui ont été traitées dans ladite ancienne Edition.

L'Arithmétique est assez difficile d'elle-même, sans la rendre plus abstraite par des questions épineuses ; car de toutes les sciences, il n'en est point qui demande une plus grande habitude que l'Arithmétique : c'est pourquoi je me suis étudié de rendre la mienne intelligible & claire, autant que la matiere le peut permettre.

Pour donner ou pour recevoir des Leçons de vive voix, il ne faut que de la patience, il n'en est pas de même des Leçons écrites.

L'Auteur qui veut écrire doit choisir un stile simple & net, il doit toujours supposer ne parler qu'à des esprits médiocres, & il doit toujours craindre d'être abstrait.

L'étudiant, qui à la premiere lecture d'une instruction nouvelle, ne l'entend point, doit la relire avec plus d'attention, il doit croire que c'est sa faute, s'il ne conçoit pas ce qui est écrit par un homme plus habile que lui.

INSTRUCTION.

Cette Regle de cent est si briéve, qu'il ne faut que multiplier les Sols du prix qu'une chose coûte par cinq Livres, & ce qui en proviendra seront des Livres & la juste valeur du Cent.

Voyez le premier Exemple.

Je montre cette Regle en 4 façons différentes,

Par Deniers
Par Sols
Par Livres & Sols
& Par Livres, Sols & Deniers.

Si le prix étoit composé de Livres & Sols, il faudroit multiplier les Sols du prix par 5 Livres comme dessus, & *ajoûter* simplement les *Livres dudit prix* devant les produits desdits Sols, le tout seront des Livres & la valeur du cent.

Voyez le second Exemple.

Et si le prix étoit composé de Livres, Sols & Deniers. Pour les Livres & sols, faites comme dessus; mais pour les Deniers, prenez pour 6 Deniers la moitié de 5 Livres, pour 3 le quart, pour 4 le tiers, pour 2 le sixiéme, &c.

Voyez le troisiéme Exemple.

Mais si le prix n'étoit composé que de Denires simplement; il faudroit aussi multiplier lesdits Deniers par 5 & de ce qui en proviendra en prendre le *douziéme*, ledit douziéme donnera les Livres, Sols & Deniers que vaudra le cent.

Voyez le quatriéme Exemple.

REGLE du CENT.

Extrêmement briéve.

Pour sçavoir
Selon le prix d'UNE chose, la valeur du CENT.

A 37 *Sols une chose, combien le* 100
5 *Livres.*

Réponse — 185 *Livres le Cent*

A 2 L 9 *Sols l'Aune, combien* 100
5

Réponse — 245 *Livres le Cent.*

A 3 L 17 f. 6 d. *la piece, combien* 100
5

385
2 : 10 *sols.*

Réponse — 387 L 10 *sols le Cent.*

A 5 *Deniers l'Orange, combien* 100
5

25

$\frac{1}{12}$ 2 L. 1 f. 8 *Deniers le Cent.*

Cette Regle de MILLIER est aussi briéve que celle du cent, aussi se fait-elle de la même façon, mais au lieu de multiplier par 5 Livres comme à celle du cent, il faut multiplier par 50, ainsi multipliant par 50 Livres les sols qu'une chose coûte, ce qui en proviendra donnera des Livres & la juste valeur du Millier.

Voyez le premier Exemple.

Si le prix étoit composé de Livres & sols, il faudroit multiplier les Sols du prix par 50 Livres comme dessus, & ajoûter simplement les Livres dudit Prix devant le produit desdits sols, le tout seront des Livres, & la juste valeur du Millier.

Voyez le second Exemple.

Et si le prix étoit composé de Livres, Sols & Deniers; pour les Livres & Sols faites comme dessus: mais pour les deniers, prenez pour 6 deniers la moitié de 50 Livres, pour 3 deniers le quart, & pour 2 deniers le sixiéme, &c.

Voyez le troisiéme Exemple.

Mais si le prix n'étoit composé que de Deniers seulement, il faudroit multiplier lesdits deniers par 50 livres, & de ce qui en proviendra prendre le *douziéme*, ledit douziéme donnera des livres, sols & deniers que vaudra le Millier.

Voyez le quatriéme Exemple.

REGLE du MILLIER.

Extrêmement briéve.

Pour sçavoir
Selon le prix d'UNE chose la valeur du MILLIER.

A 37 *sols une chose, combien* 1000.
30

Réponse — 1850 *Livres le Millier.*

A 2 L. 9 *sols l'Aune, combien* 1000
50

Réponse — 2450 *Livres le Millier.*

A 3 L. 17 s. 6 d. un, *combien* 1000
50

3850
25

Réponse — 3875 *Livres le Millier.*

A 8 *Deniers l'Orange, combien* 1000

50
400

$\frac{1}{12}$ 33 L. 6 s. 8 *deniers le Millier.*

INSTRUCTION.

Il n'eſt point de Regle dans toute l'Arithmétique us briéve & plus facile que celle-ci, parce qu'il e faut prendre que la moitié des ſols du prix que oûte le CENT, pour ſçavoir la juſte valeur du illier, mais cette moitié ſera des livres.

Voyez le premier Exemple.

Mais ſi le prix du CENT étoit composé de Livres & Sols, il ne faudroit que poſer les Livres du prix du Cent, & y mettre enſuite la moitié des ſols, & cette moitié ſont des Livres.

Voyez le ſecond Exemple.

Mais ſi le prix du CENT étoit composé de Livres, Sols & Deniers, pour les Livres & Sols faites comme deſſus; *mais pour les deniers il les faut multiplier par* o (ce qui eſt facile) & seront des Deniers qu'il faut réduire en ſols & les poſer après les Livres.

Par Exemple.

6 *deniers ſeront* 60 d. *qui ſont* 5 *ſols*
2 *deniers ſeront* 20 d. *qui ſont* 1 ſ. 8 *deniers.*
3 *deniers ſeront* 30 d. *qui ſont* 2 ſ. 6 *deniers*, &c.

Voyez ces 2 derniers Exemples.

REGLE.

REGLE
DU CENT & DU MILLIER

très-briéve.

Pour sçavoir
Selon le prix du CENT la valeur du MILLIER.

A 37 *sols le* Cent, *combien* 1000.

18 L. 10 *sols que vaut le millier.*

A 7 L. 9 *sols le* Cent, *combien* 1000.

Réponse — 74 L. 10 *sols que vaut le millier.*

A 6 L. 18 f. 6 d. *le* Cent, *comb.* 1000.

Réponse — 69 L. 5 *sols le millier.*

A 9 L. 14 f. 2 d. *le* Cent, *combien* 1000.

Réponse — 97 L. 1 f. 8 d. *le Millier.*

Pour faire cette Régle.

Si le prix & valeur du cent eſt de Livres, & qu'il ſoit composé de 3 figures, il faut couper les deux dernieres figures, & celle qui précéde ſera les Livres que vaudra une ſeule choſe.

Mais il faut prendre le *cinquiéme* des deux figures retranchées, & ſeront des ſols & parties des ſols.

Voyez les deux premiers Exemples.

A ce ſecond Exemple ici à côté ayant pris le *cinquiéme* de 19 L. il reſte 4 Livres & 3 quarts de Livres qu'il faut ſuppoſer être 4 ſols & 3 quarts de ſols, dont le cinquiéme eſt 11 deniers.

A ce troiſiéme Exemple il ne faut que prendre le *dixiéme* du Dixiéme de la valeur du cent, & le dernier produit ſera la Réponſe.

Pour faire cette Régle à la façon qu'on la fait ordinairement, il faut premiérement couper les deux dernieres figures, & la troiſiéme qui dévance, font les Livres.

Aprés il faut multiplier les deux figures coupées par 20 ſols, & du produit en couper encore deux figures, & celle qui dévance ſeront les ſols.

Enfin multipliant dérechef les deux figures coupées par 12 deniers, il faut couper pour la derniere fois les deux dernieres figures, & celle qui dévance ſera les deniers.

Ainſi vous trouverez qu'à 356 Livres le Cent, *une ſeule vaudra ou reviendra à* 3 L. 11 ſ. 2 den.

REGLE du CENT *simple*.

Pour sçavoir,
Selon le prix du CENT, la valeur d'une seule chose.

A 359 *Livres le* Cent, *combien* 1

Réponse — 3 *L.* 11 s. 2 *deniers la chose.*

A 19 *L.* 15 s. *le* Cent, *combien* 1

$\frac{1}{2}$ 3 s. 11 *deniers la chose.*

A 19 *L.* 15 s. *le* Cent, *combien* 1

$\frac{1}{10}$ 1 *L.* 19 s. 9 d.

$\frac{1}{10}$ 3 s. 11 *deniers.*

Livres	A	3	56 *Livres le* Cent, *combien* 1
			20
Sols		11	20
			12
Deniers		2	40

INSTRUCTION.

Cette Régle du CENT composée n'est jamais briéve, parce qu'elle ne se peut faire qu'en deux façons qui sont assez longues.

La premiere est par les Parties du Cent.
La seconde est par les Méthodes ordinaires.

A cette premiere il faut multiplier les centaines seules par le prix du Cent, & ensuite il faut prendre

pour 50 la moitié *dudit Prix du Cent.*
pour 25 le quart,
pour 20 le cinquiéme,
pour 10 le dixiéme,
pour 5 la moitié du produit de 10.
pour 2 le cinquiéme du produit. de 10.
Ainsi des autres à proportion.

L'opération ici contre montre que 362 ℔ de Marchandises à 56 Liv. le Cent, montent à 213 L. 11 s. 7 deniers.

Et pour la faire selon la Méthode ordinaire, il faut premiérement multiplier toute la Marchandise par la valeur du Cent & du produit, il en faut couper les 2 dernieres figures, & les 213 qui dévancent seront 213 Livres.

Après il faut multiplier les deux figures coupées par 20 sols, & du produit ayant coupé de réchef 2 figures, les 11 qui dévancent seront 11 sols.

Enfin multipliez le reste des sols par 12 deniers, & coupez-en pour la derniere fois le 2 dernieres figures, le 7 qui dévance sera 7 deniers.

Ainsi vous trouverez que 362 ℔ de Marchandises à 59 Livres le Cent, monteront à 213 L. 11 s. 7 d.

REGLE du CENT *composée*.

Pour sçavoir
Selon le prix du CENT, combien vaut une quantité au-dessus & dessous du Cent.

362 ℔ *de Marchandises*
A 59 *Livres le* Cent.

177
Pour 50 ℔ — 29 : 10 *sols*.
Pour 10 ℔ — 8 : 18 ſ.
Pour 2 ℔ — 1 : 3 ſ. 7 *deniers*.

213 L 11 ſ. 7 *deniers*.

362 ℔ *de Marchandises*.
59 *Livres le* Cent.

3258
1810

Livres 213 | 58
20

Sols 11 | 60
12

Deniers 7. 20

INSTRUCTION.

Les Méthodes qui servent à la Regle du 100. peuvent servir à la Regle du 1000. mais au lieu qu'à celle du Cent on ne coupe que 2 figures, à celle du Millier il en faut couper 3.

Voyez le feuillet 98 pour la simple.
& le feuillet 100 pour la composée.

Pour la Simple.

Il faut prendre le *cinquiéme* des Livres retranchées, & ce qui en proviendra seront des sols & parties de sols. Il est vrai que cela n'est que la Regle du *Cent*, mais pour le *Millier* qui est 10 fois plus grand, il faut prendre le *Dixiéme* dudit cinquiéme.

Voyez le premier Exemple.

Pour le plus aisé, prenez 3 fois le *Dixiéme* du *Dixiéme*, & le dernier produira la Réponse.

Voyez le second Exemple.

Pour la Composée.

Elle se fait ainsi que celle du *cent* au feuillet 101 en 3 ou 4 façons différentes, je ne mettrai ici à côté qu'un seul Exemple à la façon ordinaire. Pour la faire il faut multiplier toute la Marchandise par le prix du Millier, & ayant ajouté, couper les trois dernieres figures.

Après, multiplier par 20 sols les 3 figures coupées; & enfin multiplier par 12 deniers, & couper pour la derniere fois 5 figures, ainsi que vous voyez au plus bas Exemple.

REGLE du MILLIER.

Simple & Composée.

Pour sçavoir

Par la simple A tant le Millier combien l'unité
Par la composée A tant le Millier combien une quantité
Au-dessus & dessous le Millier.

Pour la Simple.

A	356 *Livres le Mil, combien* 1
Cinquiéme	71 s. 2 *denier.*
le $\frac{1}{10}$ *de ce Cinquiéme*	7 s. 1 *denier.*

A	156 *Livres le Mil, combien* 1
$\frac{1}{10}$	35 *L* 12 *d.*
$\frac{1}{10}$	3 *L* 11 s. 2 *deniers.*
$\frac{1}{10}$	7 s. 1 *denier.*

Pour la Composée.

3620 ℔ *de Marchandises.*
A 59 *Livres le Millier.*

32580
18100

Livres	213	580
		20
Sols	11	600
		12
Deniers	7	200

Si j'appelle cette Regle, Regle extraordinaire; c'est parce qu'elle n'arrive pas ordinairement, ou parce qu'elle est extraordinairement facile à faire.

Elle se peut faire & survenir en deux manieres.

La Premiere.

C'est lorsque des prix d'une Marchandise étant différens, se rencontrent qu'ils ont pourtant une égale distance & différence, en augmentation ou diminution les unes envers les autres, & lors cette Regle est si aisée & si facile.

Qu'il ne faut qu'ajouter le premier prix avec le dernier, & la moitié du produit sera la réponse.

Cette Regle est si générale que quand ces Prix augmenteroient de l'un à l'autre, jusqu'à 99 & à 100 & même jusqu'à dix mil, elle seroit aussi facile à faire que celle qui est ici à côté.

La Seconde.

C'est lorsque le prix de la Marchandise qu'on veut calculer & compter en gros, ou mêler ensemble se rencontrent tous différens en toute maniere. Celle-ci est moins facile que la premiere; mais elle est plus utile, & il arrive plus souvent que les Marchands en ont besoin, elle est néanmoins aisée à faire.

Pour la faire,
Il ne faut qu'ajouter tous le Prix ensemble & prendre du produit,

Le Quatriéme s'il y a 4 *Prix differens.*
Le Cinquiéme s'il y a 5 *Prix differens.*
Le Sixiéme s'il y a 6 *prix differens,*
Ainsi des autres, voyez ces deux Exemples.

REGLE EXTRAORDINAIRE
ou d'Alliage.

Pour trouver un Prix commun à proportion de plusieurs prix différens, bien que leur différence.

Soit égale, ou inégale.

Elle ne peut survenir qu'en deux manieres.

La premiere.

C'est lorsque les Prix différens sont égaux en différence. Par exemple, ayant acheté 6 choses à 6 Prix différens. Sçavoir à 17 Livres, à 18, à 19, à 20, à 21, & à 22 L.

Ajoutez 17 L. *du Premier prix.*
Avec 22 L. *du dernier prix.*

sera 39 *Livres.*

Et la Réponse sera 19 L. 10 s. *pour le prix commun.*

La seconde.

Supposé d'avoir acheté 4 Muids de Vin ou de Bled,

A 48 L. 3 *sols le premier Muid.*
A 59 L. 10 *sols le second.*
A 63 L. 8 *sols le troisiéme.*
A 77 L. 15 *sols le quatriéme.*

le quart de 248 L. 16 *sols*

sera 62 L. 4 *sols pour le prix commun.*

Un Epicier veut composer d'Epiceries assorties, & y mettre & mêler autant de l'une que de l'autre. Sçavoir *Gerofle* A 14 *sols l'once.*

Canelle A 13 *sols l'once.*
Muscade A 6 *sols l'once.*
Poivre A 2 *sols l'once.*

le quart de 36 *sols*

sera 9 *sols l'once*

Je traiterai de quelque Régle pour les alliages des matieres d'or ou d'argent à la fin de ce Livre.

INSTRUCTION.

J'appelle cette Régle, Régle des Zero, parce qu'en ajoutant un ou 2 Zero à quelque nombre que ce soit on fait des Régles toutes particulieres, mais toutes briéves.

Pour la prémiére qui est A 3 L. 6 s. 8 deniers *l'aune*, Ajoutez A 174 Aunes un seul o ou Zero, ainsi que vous voyez que j'ai fait, & prenez le tiers de ces 4 figures, lesdits 174 Aunes monteront 580 Livres.

Pour faire la seconde A 16 L. 13 s. 4 deniers *la piece*, Ajoutez à 75 Pieces deux 00 & prenez le *Sixiéme*, vous trouverez que 75 Pieces monteront à 1250 Livres.

Pour faire la troisiéme, A 33 L. 6 s. 8 deniers le *Muid*, Ajoutez à 26 Muids deux 00 & prenez le *Tiers*, vous trouverez que 26 Muids monteront à 866 L. 1 s. 4 deniers.

Pour faire la quatriéme, A 11 L. 13 s. 4 den. *la Toise*, Ajoutez à 96 Toises un o & prenez *le Sixiéme*, mais ajoûtez ce *sixiéme* avec lesdits 960 vous trouverez que 96 Toises valent 1120 Livres.

AUTRES INSTRUCTIONS

Qui produisent des Livres comme les précédentes.

A 33 sols 4 den. ajoutés un o & prenés le *sixiéme*.
A 50 sols ajoutés un o & prenés le *quart*.
A 25 sols ajoutés un o & prenés le *huitiéme*
A 11 L. 5 sols ajoutés un o & prenés le *huitiéme*. mais ajoutés ce *huitiéme*.
A 13 L. 6 s. 8 d. ajoutés un o & prenés le *tiers*. mais ajoutés ce *tiers*.
A 12 L. 10 sols ajoutés deux 00 & prenés le *huitiéme*
A 8 L 6 s. 8 ajoutés deux 00 & prenés le *douziéme*

RÉGLE DES ZERO.

Toute particuliere, mais toute briéve dont l'instruction est ici contre.

	A	3 L. 6 f. 8 d. l'aune.
Combien		174 aunes.
		.0
le $\frac{1}{3}$ Réponse		580 L.

	A	16 L. 13 f. 4 d. la Piéce.
Combien		75 Piéces.
		.00
le $\frac{1}{6}$ Réponse		1250 Livres.

	A	33 L. 6 f. 8 d. le Muid.
Combien		26 Muid.
		.00
le $\frac{1}{3}$ Réponse		866 L. 13 f. 4 den.

	A	11 L. 13 f. 4 d. la Toise.
Combien		96 Toises.
		.0
		960
le $\frac{1}{6}$		160
		1120 Livres.

REDUCTION de MONNOYE

Par la Division.

La Reduction de Monnoye se fait en deux manieres
Ou par la Multiplication ; si on doit recevoir,
Ou par la Division. si on doit payer,

Supposez

Qu'il fallut payer & compter 481 Livres, il faudroit premierement voir en quelles éspéces vous pouvez faire ce payement, mais avant que de compter il faut bien examiner la Lettre de Change, le Billet ou l'Obligation & voir dans votre Livre si la somme est bien dûë.

Supposez donc que vous n'eussiez que des écus neufs de 3 liv. 14 s. pour faire votre payement, pour sçavoir précisement combien il en faut pour payer 481 Livres.

Réduisez lesdits 481 livres en sols les multipliant par 20. Aprés divisez tous ces sols par 74 le produit de la Division vous montrera qu'il faut 130 Ecus neufs.

Et si vous n'aviez que des Louis neufs, il faudroit diviser 481 livres par 14.

Mais parce que la Division.

Est nécessaire à cette Régle, j'en réserverai les Exemples au traité de la Division cy-aprés, & je n'en donnerai ici que la seule instruction.

REDUCTION de MONNOYE par la Multiplication.

Cette Reduction est contraire à la précédente : Car celle-ci réduit les differentes espéces en liv. & l'autre réduit les livres en differentes espéces.

Supposez.

Qu'il fallut compter ou recevoir 3386 Livres sçavoir en 130 *Ecus neufs* A 3 L. 14 *sols.*
25 *Louis neufs* A 14 L.
14 *Ecus vieux* A 3 L. 6 *sols.*
209 *Louis vieux* A 12 L.

Il faut avant que faire vos Reductions examiner avec application, & remanier avec exactitude toutes les espéces qu'on vous a comptées pour voir si elles sont bonnes & de poids, particuliérement celles qu'on pese.

Aprés faites vos quatre petites regles en cet ordre.

	130 *Escus*	25 *Louis*	14 *Escus*	209 *Louis*
A	3 L. 14 s.	14 L.	3 L. 6 s.	12 L.
	390	100	42	418
	91	25	4 : 4 s.	209
	481 *Livres*	350 *Livres*	46 L. 4 s.	2508 *Livres.*

Bordereau.

136 *Ecus neufs valent*	481 *Livres*
25 *Louis neufs*	350 L.
14 *Escus vieux*	46 L. 4 *sols.*
209 *Louis vieux*	2508 L.
	3385 L. 4 *sols.*
Il faut ajouter	16 *s. monnoye*
entier payement	3386 *Livres*

INSTRUCTION.

Je vais suivre ici plusieurs petites Regles & Reductions touchant les Monnoyes, Poids & Mesures, lesquelles pour être faciles & familieres ne laissent pas de metrre quelquefois en peine ceux qui n'en ont pas l'usage & la pratique.

Pour reduire les LOUIS D'OR de 11 l. en LIVRES posez deux fois le nombre de Louis d'or en reculant d'une figure, ayant ajouté seront des livres.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les LIVRES en Louis, Prenez le onziéme des livres, ou divisez-les par 11 ce qui restera seront des livres après les Louis d'or.

Voyez le second Exemple.

Pour réduire les ECUS BLANCS de 3. liv. en Livres posés 3 fois le nombre des Ecus blancs, & ayant ajouté seront des Livres.

Voyez le troisiéme Exemple.

Au contraire pour réduire les LIVRES en Ecus, Prenez le tiers des Livres & seront des Ecus, ce qui restera seront des livres.

Voyez le quatriéme Exemple.

REDUCTION

Particulieres, familieres & nécessaires dont les Instructions sont ici à côté.

112 *Louis d'or A* 11 *Livres*
112

valent 1232 *Livres*

1232 *Livres*

$\frac{1}{11}$ *sont* 112 *Louis*

146 *Ecus blancs A* 3 *Livres*
146
146

valent 438 *Livres*

438 *Livres*

$\frac{1}{3}$ *sont* 146 *Ecus*

INSTRUCTION.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 12 liv. 10 sols en LIVRES, il ne faut que mettre deux points à côté considérés pour deux Zero, & prenés le huitiéme du tout, sera des *Livres* ou valeur de Louis.

Voyez le premier Exemple.

Pour réduire les LIVRES en LOUIS D'OR, retranchés les deux derniers Zero, & multipliés les autres chiffres par 8 viendra des *Louis* de 12 liv. 10 s.

Voyez le second Exemple

ou bien multipliés par 8 toute la somme, & retranchez les deux derniers chiffres du produit, les autres donneront des *Louis* de 12 livres 10 sols.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 15 liv. en LIVRES, mettés un point au nombre de Louis pour un Zero, y ajoutant la moitié du tout, sera des *Livres* ou valeur des Louis.

Voyez le troisiéme Exemple.

Pour réduire les LIVRES en LOUIS D'OR, retranchés le dernier chiffre, & prenez deux fois le tiers des autres chiffres, l'addition desdits deux tiers donnera des *Louis* de 15 livres.

Voyez le quatriéme Exemple.

AUTRES REDUCTIONS.

Pour les Louis.

12 *Louis d'or à* 12 *L.* 10 *sols*

le huitiéme 1400 *Livres*

1400
par . . . . . . 8.

112 *Louis*

112 *Louis d'or à* 15 *Livres*

la moitié 160 *Livres*

montent 1680 *Livres*

1680 *Livres*

Le tiers . . 56.
Encore le tiers . . 56.

Sont 112 *Louis*

Pour réduire par l'Addition les Ecus de 3 livres 10 ſ. en LIVRES, il faut mettre 3 fois le même nombre d'Ecus, & la moitié du dernier, l'addition donnera la valeur ou montant des Ecus.

Voyez le premier Exemple.

Pour réduire les LIVRES en Ecus prenez deux fois le ſeptiéme & l'Addition desdits deux ſeptiémes vous donnera la quantité d'Ecus à 3. liv. 10 ſ.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour réduire les Ecus des 4 liv. en LIVRES par l'*Addition*,

Il faut ajouter quatre fois ſa quantité, le produit donnera le montant des Ecus.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Pour réduire les LIVRES en ECUS, prenés le quart du nombre des livres, ledit quart donnera la quantité d'Ecus de 4 livres.

Voyez le quatriéme Exemple.

AUTRE REDUCTION.

Pour les Ecus.

146 *Escus à 3 L. 10 sols.*
146.
146.
Et la moitié . . . 73.

montent. . . . 511 *Livres*.

511 *Livres*

Le septiéme 73.
73.

Sont 146 *Escus*

146 *Escus à 4 Livres*
146
146
146

Montent 584

584 *Livres*

Le quart 146 *Escus*

INSTRUCTION.

Je mets encore ici ces petites Réductions ; parce qu'elles sont absolument nécessaires pour faire les subdivisions des Monnoyes & des Regles de Trois.

Pour réduire les livres en sols, multipliés par 20 ou bien *doublez* le nombre des livres, y ajoutant un Zero au bout, seront des sols.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les sols en livres, séparés la derniere figure par un point, & prenez la *moitié* des autres, seront des livres.

Voyez le second Exemple.

Pour réduire les sols en deniers, posés trois fois la somme des sols en réculant d'une figure & ajoutés des deniers.

Voyez le troisiéme Exemple.

Au contraire pour réduire les deniers en sols prenez le *quart* des deniers, & le tiers dudit quart seront des sols.

Voyez le quatriéme Exemple.

Pour réduire les Deniers en Oboles doublés-les,
Pour réduire les Oboles en Pites doublés-les,

Au contraire.

Pour réduire les Pites en Oboles,
& les Oboles en Deniers,
prenez la moitié.

PETITES REDUCTIONS.

dont les Instructions sont ici à côté.

238 *Livres.*
238
---
sont 4760 *sols.*

476.0 *sols*
---
valent 238 *Livres.*

4760 *sols*
4760
4760
---
sont 57120

57120 *deniers*

$\frac{1}{4}$ 14280

$\frac{1}{3}$ 4760 *sols.*

INSTRUCTION.

Pour réduire les LIVRES en DENIERS tout d'un coup multipliez les livres par 240 deniers qui sont contenus en 20 sols, & le produit sera des deniers.
Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les DENIERS en LIVRES, séparez la derniere figure par un point, & prenez le quart des autres, après prenez le *sixiéme* dudit quart & seront des livres.
S'il reste des *quarts* seront autant de fois 5 sols
S'il reste des *sixiémes* seront autant de fois 3 f. 4 d.
Voyez le second Exemple.

Pour réduire les MARCS en ONCES multipliés par 8
Pour réduire les ONCES en GROS, multipliés, par 8
Voyez à côté.

Au contraire.

Pour réduire les ONCES en MARCS divisez par 8
Pour réduire les GROS en ONCES diviser par 8, ou Prenez le Huitiéme, ou bien prenez la moitié, & le quart de cette moitié sera la réponse.
Voyez à côté

Pour réduire le GROS *en* DENIERS *multip. par* 3
Pour réduire le DENIER *en* GROS *prenez le Tiers*
Pour reduire les DENIERS *en* GRAINS *multipl. par* 24
Pour réduire les GRAINS *en* DENIERS *divisez par* 24
Ou bien prenez comme dessus le sixiéme du quart.

PETITES REDUCTIONS.

dont les Instructions sont ici à côté.

EXEMPLES.

	137 *Livres.*
par	240 *Deniers*
	5480
	574
sont	32880

	3288.0 *Deniers*
le quart ¼ *est*	822
le sixiéme ⅙ *est*	137 *Livres*

	13 *Marcs d'argent*		13 *Onces d'or.*
par	8 *Onces*	*par*	8 *Gros*
sont	104 *Onces*	*sont*	104 *Gros*

	104 *Onces*		104 *Gros*
⅛	13 *Marcs*	*la moitié*	52
		Le quart	13

Pour réduire.

Les Livres en Onces multipliez les *Livres* par 16
& les Onces en Livres prenés le *quart* du *quart*.
& si c'étoit de la Soye prenés le *tiers* du *cinquiéme*.

Pour réduire.

Les Toises en pieds multipliés les *Toises* par 6.
& les pieds en Toises prenés le *sixiéme* des *Pieds*,
ou bien la *moitié* du *tiers*.

Pour réduire.

Les Muids en Setiers multipliés par 12.
& les Setiers en Boisseaux multipliés par 12.

Au contraire pour réduire.

Les Setiers en Muids divisez par 12.
& les Boisseaux en Setiers divisez par 12.
ou bien prenez le *tiers* du *quart*.

PETITES REDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

Exemples.

27 *Livres pesant*
de 16 *Onces.*

162
27

sont 432 *Onces.*

432 *Onces.*
le quart 108
le quart dudit est 27 ℔ *pesant.*

43 *Toises.*
de 6 *Pieds.*

sont 258 *Pieds.*

258 *Pieds*
le sixiéme est 43 *Toises.*

13 *Muids.*
de 12 *Setiers.*

26
13

sont 156 *setiers.*

13 *setiers.*
de 12 *Boisseaux*

26
13

sont 156 *Boisseaux.*

156 *setiers.*
$\frac{1}{12}$ *est* 13 *Muids.*

156 *Boisseaux.*
le tiers 52
le quart dud. est 13 *Setiers.*

L

INSTRUCTION.

Pour réduire.

Les Aunes de FLANDRES & d'ALLEMAGNE, en Aunes de FRANCE, prenez le *Tiers* & *Quart* desdites mesures étrangeres, & ayant additionné les deux produits, seront Aunes de Paris, Rouen, &c.

Au contraire, pour réduire les nôtres.

Multipliez par 12 & divisez par 7 le produit
Parce que 7 *de France* en valent 12 *de Flandres*.

Pour réduire

Les Aunes de HOLLANDE en Aunes de FRANCE, multipliez par 4 leurs Aunes, & prenez le 7-*tiéme*.
Parce que 7 d'*Hollande* ne val. que 4 *de France*.

Au contraire.

Prenez les $\frac{3}{4}$ des Aunes de France, & ajoutez tout seront Aunes d'HOLLANDE.

Pour réduire

Les Verges d'ANGLETERRE en Aunes de FRANCE, Multipliez par 7 lesd. Verges, prenez le 9-*viéme*.
Parce que 9 Verges ne valent que 7 *Aunes*.

Au contraire.

Prenez les $\frac{2}{7}$ des Aunes de France & ajoutez tout.

Pour réduire

Les Aunes de TROYES en Aunes de Paris, &c. prenez les *deux tiers*, Et pour la preuve la *moitié*.

Pour les Cannes de TOULOUSE, CARCASSONE, & LIMOGES, ajoutez-y la *moitié*, & pour preuve prenez la *moitié* & le *tiers* de ladite *moitié*.

Pour les Cannes de PROVENCE, d'AVIGNON, & MONTPELLIER, ajoutez-y les 2 *tiers*, & pour preuve prenez la *moitié* & le *cinquiéme* de ladite moitié en ajoûtant ces deux produits.

PETITES REDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

	324 *Aunes de Flandres ou d'Allemagne.*
$\frac{1}{3}$ *est*	108
$\frac{1}{4}$ *est*	81
sont	189 *Aunes de France.*
	182 *Aunes de Hollande.*
multipliez par	4
	728
$\frac{1}{7}$ *sont*	104 *Aunes de France.*
	126 *Verges d'Angleterre.*
multipliez par	7
	882
$\frac{1}{9}$ *sont*	98 *Aunes de France.*

AVIS.

Dans le nouveau LIVRE des Changes étrangers on trouve tout ce qui est utile aux correspondances des principales Places étrangeres où la France négocie.

Instructions générales.

Pour tirer *l'Intérêt* ou la *Rente* à quelque denier que ce soit, il faut toujours diviser la somme par le denier de l'*Intérêt* ou de la *Rente*.

Mais au contraire pour *racheter* une rente, il la faut toujours multiplier par le Denier qu'elle est dûe.

Instructions particulieres.

Au *Denier* 10 Separez la derniere figure de la somme par un point. Celles qui dévancent seront les Livres, & doublez la derniere seront les sols.

Voyez le premier Exemple.

Au *Denier* 12 Prenez le *quart* de la somme, & le *tiers* dudit *quart* sera ce que monte l'Intérêt.

Voyez le second Exemple.

Au *Denier* 15 Prenez le *Tiers* de la somme, & le *Cinq*. dudit *Tiers* sera ce que monte l'Intérêt.

Voyez le troisiéme Exemple.

Au *Denier* 16 Prenez le *quart* de la somme, & le *quart* de ce qui en proviendra sera l'Intérêt.

Voyez le dernier Exemple.

Au *Denier* 20 voyez le feuillet 59
Au *Denier* 22 prenez la *moitié* du *Onziéme*.
Au *Denier* 24 prenez le *Quart* du *Sixiéme*.
Au *Denier* 28 prenez le *Quart* du *Septiéme*.
Au *Denier* 30 prenez le *Cinquiéme* du *Sixiéme*.
Au *Denier* 32 prenez le *Quart* du *Huitiéme*.

INTERESTS.

EXEMPLES.

L'Intérêt de	1347 *L. au Denier* 10.	
monte	134 *L.* 14 *sols.*	

L'Intérêt de	4972 *L. au Denier* 12.
le quart	1243
le tiers dudit	414 *L.* 6 *ſ.* 8 *deniers.*

L'Intérêt de	3195 *L. au Denier* 15.
le tiers	1065
le cinquiéme	213 *Livres.*

L'Intérêt de	3845 *L. au Denier* 16.
le quart	961 *L.* 5 *ſol.*
le quart dudit	240 *L.* 6 *ſols* 3 *deniers.*

IL faut premiérement prendre l'intéreſt au denier 16 de 17500 L. comme au feuillet précédent, vous trouverez 1093 L. 15. ſ. pour un an.

Leſquels 1093 L. 15. ſ. faut multiplier par 8 ans en commençant par les ſols comme au feuillet 73 & prendre les 7 mois 6 jours comme au feuillet 87 Viendra,

Pour 8 ans à 1093 L. 15 ſ. par an,	8750 L.			
Pour 8 mois la moitié des 1093 L. 15 ſ. ſera	546 :	17 :	6	
Pour 1 mois le ſixiéme de 6 mois ſera	91 :	2 :	11	
Pour 6 jours le cinquiéme d'un mois ſera	18 :	4 :	7	

L'Addition de ces 4 ſommes donnera 9406 L. 5 ſ. d'Intereſt pour 8 ans 7 mois 6 jours, qui eſt la Réponſe.

Pour faire la *Preuve*.

Il faut voir combien il manque d'années, mois & jours, à 8 ans 7 mois 6 jours, pour achever 16 ans, par une ſouſtraction, & ce à cauſe du denier 16 (Il faut achever 18 ans ſi c'étoit au denier 18)

La ſouſtraction donnera de reſte 7 ans 4 mois 24 jours.... qu'il faut calculer à la même raiſon de 1093 L. 15 ſ. par an, de l'ordre cy-deſſus viendra 8093 L. 15 ſ. d'interêt pour 7 ans 4 mois 24 jours.

Auſquels 8093 L. 15 ſ. y joint les 9406 L. 5 ſ. de la Regle, feront enſemble 17500 L. d'intereſt au Denier 16 pour 16 ans, qui eſt pareille ſomme que le principal, & par conſéquent la preuve.

Maxime générale au Denier 20. dans 20 ans on aura autant d'intereſt que le principal eſt fort, de même pour tous les autres deniers.

QUESTION.

L'Interêt de 17500 L. de principal au denier 16 pour 8 ans 7 mois 6 jours, sçavoir combien il est dû d'intérêt. *Réponse* 9406 L. 5 ſ.

REGLE.

	17500 L.
le quart	4375 :
le quart	1093 : 15 ſ. pour un an.
par	8 ans 7 mois 6 jours.
P. 8 *ans* . .	8750 L. 0 :
P. 6 *mois* . .	546 : 17 : 6 :
P. 1 *mois* . .	61 : 2 : 11 :
P. 6 *jours* . .	18 : 4 : 7 :
montent	9406 L. 5 ſ. *d'interêt*

PREUVE.

	de 16 ans.
ôter	8 ans 7 M. 6 J.
Reste	7 ans 4 M. 24 J.
	à calculer
	1093 L. 15 ſ. pour un an.
par	7 ans 4 M. 24 jours.
P. 7 *Ans* . .	7656 L. 5 ſ.
P. 3 *M*. . .	273 : 8 : 9 :
P. 1 *M*. . .	91 : 2 : 11 :
P. 15 *J*. . . .	45 : 11 : 6 :
P. 6 *J*. . . .	18 : 4 : 7 :
P. 3 *J*. . .	9 : 2 : 3 :
montent	8093 L. 15 ſ. *pour* 7 *ans* 4 *M*. 24 *J*.
avec	9406 : 5 ſ. *pour* 8 *ans* 7 *M*. 6 *J*.

font 17500 L. d'interêt p. 16 ans, qui est la Preuve.

INSTRUCTION.

Il faut premiérement ſçavoir que le denier d'Ordonnance en 1658. étoit au denier 18.

Lequel denier n'a ſubſiſté que juſqu'au 1 Janvier 1666. auquel jour le Roy a réduit le denier 18. au denier 20.

Ainſi il ne faut compter d'Intérêt au denier 18. depuis le 16 Avril 1658. que juſqu'au 1 Janvier 1666. faiſant la ſouſtraction du temps, comme au feuillet 37. vous trouverez 7 ans 8 mois 15 jours qu'il faut calculer au denier 18.

Les 5400. de principal produiſent au d. 18. pour un an 300 L. par la méthode au feuillet 127, leſquelles 300 L. pour un an, faut multiplier par les 7 ans 8 mois 15 jours donnera 2312 L. 10 ſ. d'intérêt, en ſuivant l'ordre du feuillet précédent.

Il faut enſuite voir le tems qui s'eſt paſſé depuis le 1 Janvier 1666 *jour de la création du denier* 20 juſqu'à celui du 6 Décembre 1704. vous trouverez qu'il s'eſt paſſé 38 ans 11 mois 5 jours qu'il faut calculer au denier 20.

Les 5400 L. de principal au denier 20 produiſent 270 L. par an; leſquels 270 L. pour un an, faut multiplier par leſdites 38 années 11 mois 5 jours de l'ordre cy-contre, qui eſt comme au feuillet précédent, viendra 10511 L. 5 ſ. d'intéreſt.

Après quoi ajoutez ces deux produits.

10511 L. 5 ſ. montant de 38 ans 11 M. 5 j. au d. 20
2312 : 10 ſ. montant de 7 ans 8 M. 15 j. au d. 18

——————— ces deux ſommes feront enſemble 12823 L. 15 ſ. d'intéreſt pour 46 ans 7 M. 20 jours qui ſe ſont écoulés depuis le 16 Avril 1658 juſqu'au 6 Décembre 1704.

CALCUL D'INTERESTS,

Suivant les Ordonnances du Roy.

Question.

L'Intérest de 5400 L. de principal depuis le 16. Avril 1658. jusqu'au 6 Décembre 1704. sur le pied des deniers des Ordonnances, sçavoir combien il est dû d'intérest. Réponse 12823 L. 15 ſ.

REGLES.

1665 ans 0 M. 1 jour
1657 ans 3 M. 16 jours
7 ans 8 M. 15 jours

5400 L. de principal.
le tiers 1800 L.
le sixiéme 300 L. pour un an.
par 7 ans 8 Mois 15 jours.

P. 7 ans 2100 :
P. 6 M. 150 :
P. 2 M. 50 :
P. 15 J. 12 : 10 ſ

montent 2312 : 10 ſ. *P.* 7 *ans* 8 *M.* 15 *J. au d.* 18.
1703 ans 11 M. 6 jours.
1665 ans 1 jour.
38 ans 11 M. 5 jours.

5400 L. de principal.
la moitié 270 L. pour un an.

2160 Livres.
810
P. 6 M. 135 :
P. 4 M. 90 :
P. 1 M. 22 : 10 ſ.
P. 5 jours 3 : 15 ſ.

mont. 10511 L. 5 ſ. P. 38 ans 11 M. 5 J. au d. 20
avec 2312 : 10 ſ. P. 7 ans 8 M. 15 J. au d. 18
Total 12823 : 15 ſ. P. 46 ans 7 M. 20 j. d'*intérêt*

Pour tirer les *Changes* à tant pour cent, ou autres, il faut toujours *multiplier la somme par le prix du Change* : mais parce qu'à la somme il s'y rencontre ordinairement des sols & deniers, & que pour les multiplier, ce qui vaut le moins, c'est ce qui donne le plus de peine, je vous conseille de vous servir de la méthode du feuillet 73 pour la Multiplication.

Mais pour la Division qu'il faut faire par 100 en coupant les deux dernieres figures, comme à l'exemple ici à côté, observez l'instruction qui est au bas de la *Régle de Cent composée*, feuillet 101 où je vous renvoye pour éviter plusieurs rédites sur plusieurs Régles qui se font d'une même façon, quoiqu'elles soient de différentes natures, les unes consistant en Marchandises, & les autres en monnoye.

Instructions particuliéres.

A	1 pour cent	prenez le *Dixiéme*	du *Cinquiéme*
A	2 pour cent	prenez le *Cinquiéme*	du *Dixiéme*
A	3 pour cent	prenez le *Quart*	du *Dixiéme* & *le Cinquiéme* dudit *Quart ajoutez ensemble.*
A	4 pour cent	prenez le *Cinquiéme*	du *Cinquiéme*
A	5	prenez le *Quart*	du *Cinquiéme*
A	6 *& quart*	prenez le *Quart*	du *Quart*
A	6 *& 2 tiers*	prenez le *Tiers*	du *Cinquiéme*
A	7 *& demi*	prenez *trois quarts*	du *Dixiéme*
A	8 *& tiers*	prenez le *Tiers*	du *Quart*
A	10	prenez le *Dixiéme*	de la somme
A	12 *& demi*	prenez le *Huitiéme*	de la somme
A	16 *& 2 tiers*	prenez le *Sixiéme*	
A	20	prenez le *Cinquiéme*	
A	25	prenez le *Quart*	

Pour opérer ces *Instructions particulieres* des changes, il faut faire comme aux *Instructions particulieres* des Intérêts en prenant partie de partie, comme il se voit aux exemples de la page précédente, ou bien comme à ce petit exemple présent.

CHANGES.

EXEMPLES.

Le Change de 3844 ₶. 16 ſ. 4 d.
à 6 & ¼ *pour cent*.

23068 ₶. 18 ſ.
pour le quart 961 : 4 : 1 d.

Livres	240	30 ₶	2 :	1 d.	
		20			
Sols	6	02			
		12			
Deniers	0	25			

Le Change de 3845 ₶. à 6 ¼ *pour cent*.

le quart 961 : 5 *ſols*.

le quart dudit 240 : 6 ſ. 3 *deniers*.

Si le Change étoit à petit prix.

Par exemple à *demi* pour 100, à un *quart*, à un *tiers*, à deux *tiers*, à trois *quarts*, & autres Fractions.
Il faudroit prendre leſdites Fractions ſur la ſomme, & du produit couper les deux dernieres figures comme au plus haut exemple ci-deſſus.

Il faut premiérement multiplier par 9½ les 7536 L. comme au feuillet précédent, & du total retrancher les deux derniers chiffres, viendra 715 L.

Les 92 L. qui sont retranchées faudroit multiplier par 20 & 12, & vous trouveriez 18 ſ. 4 deniers.

Mais pour abréger, il faut se servir de la Méthode du feuillet 99, qui est de prendre toujours le *Cinquiéme* des deux chiffres retranchés, le produit donnera des sols & deniers.

Le *Cinquiéme* desd. 91 : qu'il faut considerer pour 92 ₶. sera 18 ſ. 4 deniers.

Ainsi de change à 9½ pour 100 *par an de* 7536 ₤. *montent* 715 ₤. 18 ſ. 4 deniers.

Il faudroit ensuite prendre pour les 5 mois 15 jours sur ladite valeur de 715 ₤. 18 ſ 4 den. pour un an, de l'ordre des intérêts ou partie Allicote de l'année.

Viendra pour la réponse 328 ₤. 2 ſ 6 den. *pour le profit de* 5 *Mois* 15 *jours à* 9½ *pour* 100 *par an de* 7536 ₤.

L'INTEREST ou le CHANGE augmente toujours la dette.
Et l'ESCOMPTE ou profit d'Escompte diminue toujours la dette.

Voyez la Régle & l'Application ici-à-côté.

APPLICATION

APPLICATION

Sûr le CHANGE & L'ESCOMPTE des Billets.

Suivant l'usage de Paris.

QUESTION.

Il m'est dû le Change ou l'Intérêt à 9 $\frac{1}{2}$ pour 100 par an de 7536 ₶. sçavoir combien c'est d'intérêt pour 5 mois 15 jours.

Réponse 328 ₶. 2 ; 6 den.

REGLE.

	7536 ₶.
par	9 $\frac{1}{2}$
	67824 ₶.
	3768 :
	715|92 :
	|18 ſ 4 den. pour un an.

P. 4 Mois	238 : ₶.	12 : 9 den.	
P. 1 Mois	59 :	13 : 2 :	
P. 15 jours	29 :	16 : 7 :	
	328 ₶.	2 : 6 d.	*profit pour 5 M. 15 j.*

Nota sur le *CHANGE* & l'*ESCOMTE*,

Si l'on a prêté comme ci-dessus 7536 ₶. pour 5 mois 15 jours, il faut augmenter 328 ₶. 2 : 6 d. à ladite somme : & faire le Billet du total qui est de 7864 ₶. 2 ſ. 6 den. payables dans 5 mois 15 jours.

Et si c'est un Billet de 7536 ₶. que son terme échoit dans 5 mois 15 jours, & que l'on veuille s'en acquiter aujourd'hui, il faudroit ôter par une soustraction sous lesdites 7536 ₶. les 328 ₶. 2 : 6 d. de *profit d'Escompte*, au moyen dequoi l'on ne doit payer que 7207 ₶. 17 : 6 d. pour acquiter ledit Billet, *& ce suivant l'usage de Paris.*

M

* Je ne mets point ici d'exemples *des Escontes*, parce qu'ordinairement il faut sçavoir la Régle de Trois pour esconter, mais aussi je les vais remplacer par une quantité d'instructions * trés-briéves & belles avec lesquelles on peut faire divers Escontes par la seule Division ; & même sans sçavoir la division.

Escontes qui se peuvent faire sans sçavoir la Division.

Pour voir ce qu'on gagne d'Esconter.

Esconter à 10 *pour cent* prenez le *onziéme*.
Esconter à 12 *&* *demi* prenez le *neuviéme* *.
Esconter à 16 *&* *2 tiers* prenez le *septiéme*.
Esconter à 20 prenez le *sixiéme*.
Esconter à 25 prenez le *cinquiéme*.
Esconter à 50 prenez le *tiers*.

Autre.

1 1 $\frac{1}{4}$ prenez le *neuviéme* du *neuviéme*.
A 3 $\frac{1}{8}$ prenez le *tiers* du *onziéme* *
A 4 $\frac{1}{6}$ prenez le *cinquiéme*. du *cinquiéme*.
A 5 prenez le *tiers* du *septiéme*.
A 6 $\frac{1}{3}$ prenez le *quart* du *quart*.

Maximes Générales.

Quand on veut esconter par le dernier de l'Intérêt.

Si c'est au Denier 10 Divisez par 11
Si c'est au Denier 11 Divisez par 12
Si c'est au Denier 12 Divisez par 13
Si c'est au Denier 15 Divisez par 16
Si c'est au Denier 16 Divisez par 17, &c.

Esconter à	1	pour 100 Divisés par	101
Esconter à	1 *& quart*	pour 100 Divisés par	81
Esconter à	1 *& tiers*	pour 100 Divisés par	76
Esconter à	1 *& 2 tiers*	pour 100 Divisés par	61
Esconter à	2	pour 100 Divisés par	51
Esconter à	2 *& demi*	pour 100 Divisés par	41
Esconter à	3 *& huitiéme*	pour 100 Divisés par	33
Esconter à	3 *& tiers*	pour 100 Divisés par	31
Esconter à	4	pour 100 Divisés par	26
Esconter à	4 *& sixiéme*	pour 100 Divisés par	25
Esconter à	5	pour 100 Divisés par	21
Esconter à	6 *& quart.*	pour 100 Divisés par	17
Esconter à	6 *& 2 tiers*	pour 100 Divisés par	16
Esconter à	8 *& tiers*	pour 100 Divisés par	13
Esconter à	10	pour 100 Divisés par	11
Esconter à	12 *& demi*	pour 100 Divisés par	9
Esconter à	16 *& 2 tiers*	pour 100 Divisés par	7
Esconter à	20	pour 100 Divisés par	6
Esconter à	25	pour 100 Divisés par	5
Esconter à	50	pour 100 Divisés par	3

AUTRES.

A	2 & $\frac{2}{3}$	Multipliés par	2 & Divisés par	77
A	3 & $\frac{3}{4}$	Multipliés par	3 & Divisés par	83
A	4 & $\frac{2}{8}$	Multipliés par	7 & Divisés par	57
A	6	Multipliés par	3 & Divisés par	53
A	7 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par	3 & Divisés par	43
A	8	Multipliés par	2 & Divisés par	27
A	12	Multipliés par	3 & Divisés par	28
A	13 & $\frac{1}{3}$	Multipliés par	2 & Divisés par	17
A	14	Multipliés par	7 & Divisés par	57
A	15	Multipliés par	3 & Divisés par	23
A	16	Multipliés par	4 & Divisés par	29
A	17 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par	7 & Divisés par	47
A	18	Multipliés par	9 & Divisés par	59
A	22 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par	9 & Divisés par	49
A	27 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par	11 & Divisés par	51
A	30	Multipliés par	3 & Divisés par	13

Les deux Regles d'Escontes cy-à-côté, qui sont exécutées sans se servir de la Régle de Trois ni même de la Division, se trouvent expliquées à la page précédente 134 aux deux lignes marquées d'une Etoile. *

Notez que ces sortes de briévetés sont pour trouver le *PROFIT* d'Esconte suivant *L'USAGE DE LYON*, &c. qui est différent en ses produits à *L'USAGE DE PARIS*, comme il est expliqué à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

Mais après avoir trouvé le profit d'Esconte, il faut le soustraire ou déduire sur la somme entiere le reste sera la somme qu'on doit payer.

SUPOSEZ.

Que l'on vous doive 13320 £. par un Billet payable dans un an au plus, & que votre Débiteur veuille vous payer aujourd'hui en escontan à 12 & ½ pour cent.

Par la premiere Régle ci-contre, vous trouvez 1480 £. de profit d'Esconte que votre Débiteur vous payera de moins.

Oter lesdites 1480 £. sur les 13320 £. restera 11840 £. que le Débiteur payera à son Créancier comptant pour s'acquiter du total de son Billet qui n'étoit payable que dans un an au plus.

Ainsi des autres.

REGLE D'ESCOMPTES

Suivant l'usage de LYON, TOURS, AMSTERDAM, &c.

En se servant des briévetés du feuillet précédent.

REGLE.

L'Escompte à 12 & ½ pour 100 de 13320 £. sçavoir combien sera le produit dudit Escompte.

Réponse 1480 £.

13320 £.

Le neuvieme est 1480 £. *de profit d'Esconte.*

Autre REGLE.

L'Esconte à 3 ¼ pour 100 de la somme de 23166 £. sçavoir de combien est le profit d'Esconte.

Réponse 702 £.

23166 £.

Ce onziéme est 2106 £.
Le tiers est . . . . 702 *L, du profit d'Esconte.*

DE LA DIVISION

Quatriéme Régle Générale.

La DIVISION n'eſt autre choſe que chercher combien de fois un petit nombre eſt contenu dans un plus grand nombre.

Elle ſert particulierement pour partager une ſomme à pluſieurs perſonnes, & leur donner à chacune une pareille part ou portion qui leur eſt dûë.

DISCOURS SUR LA DIVISION.

De toutes les Siences il n'y en a point qui demande une plus grand habitude & pratique que l'*Arithmetique*, & de toutes les Régles de l'*Arithmetique*, il n'y a point qui demande plus d'application que la Division.

La Division est mal aisée à pratiquer & à concevoir, & l'expérience fait voir que parmi les 4 Regles générales celle-ci est la plus difficile, qu'elle est la derniere qu'on aprend & la prémiere qu'on oublie, si on ne la pratique souvent, & qu'il faut presqu'autant de tems pour celle-cy, qu'il en faut pour apprendre les trois autres.

Je l'appelle l'épine de l'Arithmétique, parce qu'on la pique ordinairement par de petits coups de plume qui percent, qui traversent toutes les figures qui la composent, & j'ose dire qu'une grande *Division* est un petit labyrinthe ou lozange, & si par un méconte on s'est une fois égaré, il n'y a pas moyen de revenir par ou on a commencé, à moins que de recommencer une nouvelle Régle.

Aussi cette Régle se fait au contraire des autres, car les autres se commencent de droit à gauche, & celle-ci de gauche à

droit ; elle ſe fait en pluſieurs manières, mais la plus ordinaire c'eſt à la Françoiſe.

Je ne traiterai que celle-cy pour le préſent, parcequ'elle eſt la plus connue & la plus Commune en France.

Les diviſions ordinaires ſont,

La Françoiſe,

L'Italienne,

L'Eſpagnole,

La Portugaiſe,

La Perſienne ou Indienne,

La Division est composée de trois nombres, du Nombre à *Diviser*, du *Diviseur* & du *Produit*. Il faut séparer le nombre à diviser du Diviseur & du Produit par deux traits de Plume, l'un tiré droit & en long, l'autre courbé & à côté; ainsi qu'ils sont représentées en cette division d'une seule figure où il est question de partager 953. l. en 7 personnes.

Pour la prémiere Démonstration.

Ayant posé 953 Livres en chef.

Il faut poser 7 sous le 9 disant en 9 combien de fois 7 il y est une fois, vous poserez 1 au produit (& ce produit doit toûjours être à côté) vous direz une fois 7 de 9 reste 2 & ce reste vous le poserez dessus en coupant le 9 & le 7.

Comme il paroit à la premiere opération.

Pour la seconde.

Après posez encore 7 sous le 5, & considerez que le 2 qui dévance & le 5 qui suit font 25. Dites donc en 25 combien de fois 7 il y est 3 fois; vous poserez 3 au produit, disant 7 fois 3 font 21 de 25 reste 4 que vous poserés dessus le 5 en coupant le 2 le 5 & le 7.

Comme il paroit à la seconde démonstration.

Pour la troisiéme démonstration.

Posez pour la derniere fois 7 sous le 3 disant en 43 combien de fois 7 il y est 6 fois; vous poserez 6 au produit, & direz 6 fois 7 font 42 de 43 reste 1 que vous poserez dessus le 3 en coupant le 4 le 3 & le 7.

Comme il paroit à la troisiéme démonstration.

DIVISION

Par une ſeule figure,

Ou Chiffre ou Diviſeur.

EXEMPLE.

On veut diviſer 953 Livres en 7 Perſonnes, Et ſçavoir combien vient à chacune.

Réponſe 136 *Livres.*

Notez ici.

Que les 3 petits Exemples ci-deſſous qui ſemblent être 3 Diviſions en apparence, ne ſont pourtant qu'une en effet; mais on les diſpoſe ainſi, afin de rendre l'inſtruction intelligible & claire; on la pourroit faire par une ſeule opération, mais la démonſtration ſeroit trop embarraſſante.

Premiere Démonſtration

```
  2
955 ( 1
-------
  7
```

Seconde Démonſtration

```
 24
953 ( 13
--------
 77
```

Troiſiéme Démonſtration

```
241
953 ( 136 l. & 1 livre de reſte.
-------          à partager en ſept.
777
```

INSTRUCTION.

De trois Exemples ici à côté, qui ne sont pourtant qu'une seule division.

Pour la premiere démonstration.

Ayant posé 12345 & tiré un trait dessous, il faut poser 52 & dire en 12 combien de fois 5, il y est 2 fois; il faut poser 2 au produit, disant 2 fois 5 sont 10, de 12 reste 2, il faut poser le 2 sur le 2. ou le laisser & couper le 2 qui le dévance.

Puis il faut multiplier le 2 du côté par le 2 du dessous, disant 2 fois 2 sont 4. Mais n'y ayant qu'un 3 dessus, il faut dire 4 aller à 13 il y a 9, il faut poser 9 sur le 3 effaçant le 3 & ôter une dixaine des deux qui dévancent, & poser 1 dessus le 2 en effaçant le 2.

Ainsi qu'il paroît en la premiere opération.

Pour la Seconde.

Cela fait il faut encore poser 52 en reculant d'une figure, sçavoir en mettant 5 sous le 2 & 2 sous le 4, & dire en 19 combien de fois 5, il y est 3 il faut poser 3 au produit.

Et dites 3 fois 5 sont 15, de 19 reste 4, il faut poser 4 sur le 9 en effaçant 19.

Puis continuer & dire 3 fois 2 sont 6 de 44 reste 38, il faut effacer les 44 & poser 38 dessus.

Ainsi qu'il paroît en la seconde opération.

Pour la Troisiéme.

Enfin il faut encore poser pour la troisiéme fois le *Diviseur* 52 sçavoir 5 sous le 2 & 2 sous le 5 & dire en 38 combien de fois 5, il y est 7, il faut mettre 7 au produit.

Et dire 7 fois 5 sont 35, de 38 reste 3 dessus le 7 & effacer les 38.

Après dire 7 fois 2 sont 14 de 15 reste 1 il faut poser 1 sur le 5 & retenir une dixaine qu'il faut ôter des 3 qui dévancent & restera 2 qu'il faut poser sur le 3 en effaçant le 3. *Ainsi qu'il paroît en la troisiéme opération.*

DIVISION,

DIVISION.

Par deux Figures.

EXEMPLE.

La Division par deux figures est un peu plus difficile que par une seule, parce qu'il faut sçavoir non-seulement combièn de fois la premiere figure du Diviseur est contenue en la somme qu'on veut diviser, mais encore il faut prévoir si la seconde dudit Diviseur peut être multipliée par le produit de la premiere figure d'icelle.

```
    19
 12345 (2
 ------
    52
```

```
     3
     4
   198
 12345 ( 23
 ----------
   522
     5
```

```
    32
    43
  1981
 12345 (237
 ----------
  5222
    55
```

INSTRUCTION.

Des trois opérations ici à côté, qui ne sont pourtant qu'une seule division.

Pour la premiere Démonstration.

Ayant posé 123456, & tiré un trait dessous, il faut poser 528 & dire en 12 combien de fois 5, il est 2 fois il faut poser 2 au produit, disant 2 fois 5 sont 10 de 12 reste 2, il faut laisser led. 2 & couper le 1 qui devance. Puis il faut multiplier le 2 du côté par le 2 du dessous disant 2 fois 2 sont 4, mais n'y ayant que 3 dessus, il faut dire de 4 aller à 13 il y a 9, il faut poser 9 sur le 3 en effaçant le 3, & ôter une dixaine des 2 qui devancent, & poser 1 dessus le 2 en effaçant led. 2.

Il faut de rechef multiplier le 2 du côté par le 8 de dessous, & dire 2 fois 8 sont 16, de 24 reste le 8 qu'il faut poser sur le 4 en effaçant led. 4 retenir 2 dixaines qu'il faut ôter sur le 9 qui dévance, restera 7 qu'il faut poser sur le 9 en effaçant ledit 9.

Ainsi qu'on voit en la premiere opération.

Pour la Seconde.

Cela fait, il faut encore poser 528 en reculant d'une figure, sçavoir en mettant le 5 sous le 2, le 2 sous le 8 & le 8 sous le 5 de dessus, & dire en 17 combien de fois 5, 3, il faut porter le 3 au produit.

Et dire 3 fois 5 sont 15 de 17 demeure 2, il faut porter 2 sur le 7 & effacer 17.

Après continuant le 2 d'en bas par le 3 du produit il faut dire 2 fois 3 sont 6 qu'il faut ôter du 8 restera 2 qu'il faut porter sur le 8 en effaçant ledit 8.

Enfin il faut continuer de multiplier le 3 du produit par le 8 du Diviseur, & dire 3 fois 8 sont 24, de 25 reste 1 qu'il faut poser sur le 5 en effaçant le 5; & parce qu'on retient 2 dixaines il les faut ôter du 2 qui devancent en effaçant ledit 2 & posant un 0 dessus.

Ainsi qu'on voit à la seconde opération.

Pour la troisiéme. Je n'en donnerai pas d'instruction mais par la méthode des deux précédentes on peut opérer la 3 & derniere. *Ainsi qu'on voit à la 3. opérat.*

DIVISION

Par trois Figures.

EXEMPLES.

```
   7
  198
 123456 ( 2
 ----------
  528

   20
   72
  1981
 123456 ( 23
 -----------
  5288
  52

   4
   5
  203
  725
 19812
 123456 ( 233
 ------------
  52888
  522
  5
```

Ainsi ayant divisé 123456
par 128 *le produit donnera* 233

INSTRUCTION.

Après avoir fait la premiere Division, s'il reste des Livres, il les faut multiplier par 20 s. & les sous-diviser par le même Diviseur, le produit donnera des sols.

Et s'il reste encore des sols il les faut multiplier par 12 deniers, & ayant divisé pour la derniere fois le produit donnera des deniers.

Ainsi on trouvera selon l'exemple ici à côté, que 123456 *Livres divisées en* 528 *personnes, parts ou portions.*

Il viendra 233 L. 16 s. 4 d. *à chacun.*

Ce que dessus est pour les Monnoyes.

Mais si c'étoit des *Mesures* ou *Poids*, & qu'on voulût réduire le reste en *Demi*, *Tiers* ou *Quarts*, Il faudroit multiplier par 2 3 ou 4 & sous-diviser comme par 20 selon la méthode présente, le produit donnera.

un *Demi*	si l'on multiplie	par 2
des *Tiers*	si l'on multiplie	par 3
des *Quarts*	si l'on multiplie	par 4
des *Sixiémes*		par 6
des *Huitiémes*		par 8
des *Douziémes*		par 12
des *Seiziémes*		par 16
& des *Vingt-quatriémes*		par 24

Mais si c'étoient des *Livres pesant*, ayant multiplié par 16 onces, la sous-division donnera des *Onces*.

Si c'étoient des *Setiers*, ayant multiplié par 12 Boisseaux, la sous-division donnera des *Boisseaux*.
Si c'étoient des *Toises* par 6 donnera des *Pieds*.
Si c'étoient des *Marcs* par 8 donnera des *Onces*.
Si c'étoient des *Muids* par 12 donnera des *Setiers*
ainsi des autres espéces.

Exemple.

On veut diviser ou partager 123456 Livres en 528 personnes, parties ou portions, & sçavoir combien chacune doit avoir. *Réponse* 233 l. 16 s. 4 d.

```
    4
    5
   203
   75
  19812
  123456 ( 233 Livres
  ------------------
  52888
   522
    5   20
  ------------------
   8640

    1
   29
   34
  3462
  8640 ( 16 Sols.
  ------------------
  5288

    12
  ------------------
   38
  1924
  ------------------
  2304

   19
  222
  2304 ( 4 Den.
  ------------------
  528
```

Il y a 192 den. de reste qui ne se peuvent diviser par 528, ce qui ne vaut pas un *demi* denier à chacun.

SOUS-DIVISION

Prouvée par la Multiplication ici à côté.

PAR EXEMPLE.

On a acheté 130 fetiers, soit bled, avoine, ou autres choses, lesquels reviennent tous frais faits à 1758 L. 5 s. On demande à combien reviendra le *Setier*. *Réponse* à 13 L. 10 s. 6. d. le *Setier*.

```
  1 1
 46
1758 (13 Livres.
----
1300
 13
   20
----
1365

1365 (10 Sols.
----
1300
 13
  12
----
130
65
----
780

1
780 (6 deniers.
----
130
```

INSTRUCTION.

Pour faire la susdite Sous-division, il faut premierement diviser 1758 l. par 130 Setiers selon la méthode précédente. Mais il se faut souvenir d'ajouter les 5 sols qui sont après 1758 l. lorsqu'on multipliera par 20 le reste de la premiere Division, autrement lesdits 5 s. manqueroient à la preuve ici à côté.

Et comme je montre pour les 5 sols, ainsi il faudroit faire pour les deniers, s'il y en avoit.

MULTIPLICATION

Prouvée par la Sous-Division ici à côté.

EXEMPLES.

On achete 130 Setiers, soit Bled, Avoine ou autre chose à 13 L. 10 s. 6 deniers le Setier.

J'ai mis la Régle & la Réponse ci-dessous, quoi qu'il ne soit plus question de la Multiplication de laquelle j'ai suffisament traité : mais j'ai été obligé de la mettre ici pour faire voir comme les opérations d'Arithmétique se prouvent par leur contraire. C'est un contrat nécessaire, & c'est par lui qu'on découvre la perfection & la fidélité de notre science.

Je n'ai pas voulu ni dû traiter aux Multiplications de leur *preuve* par leur contraire, parce que la Division est la derniere des quatre Régles generales : ainsi il n'auroit pas été bien ordonné de la produire avant le tems. J'ai pourtant dit un mot de ce qu'on doit observer & de ce qu'on doit éviter touchant lesdites preuves. *Lisez le feuillet 71.*

Régle servant de preuve à la Sous-Division précédente.

130 Setiers
13 L. 10 s. 6 d. *le Setier.*

390
130
65
3 5 s.

montent à 1758 — 5 *sols*

OBSERVATIONS

Pour la Division.

Pour diviser une somme par un nombre où il se rencontre des zeros. il faut couper la somme qu'on veut diviser, autant de figures qu'il y a de zeros au diviseur: & observez ce qui s'ensuit sur ce sujet & sur d'autres choses.

Pour diviser par 10 coupez 1 figure seulement.
Pour diviser par 100 coupez 2 fig. } *mais les dernieres.*
Pour diviser par 1000 coupez 3 fig. }
Pour diviser par 10000 coupez 4 fig. *ainsi des autres (à proportion.*

Pour diviser par 20 coupez 2 fig. prenez la *moitié*
Pour diviser par 300 coupez 2 fig. & prenez le *tiers*
Pour diviser par 4000 coupez 3 fig. prenez le *quart*
Pour diviser par 50000 coupez 4 fig. & prenez le *cinquiéme*, *ainsi des autres.*

Pour diviser par 2 prenés la *moitié* } de la somme que vous voulés diviser.
Pour diviser par 3 prenés le *tiers* }
Pour diviser par 4 prenés le *quart* }
Pour diviser par 5 prenés le *cinquiéme*, ainsi pour 6, (7. 8. 9. & 10.

Pour diviser par 12 prenés le *tiers* du *quart*
Pour diviser par 13 prenés le *tiers* du *cinquiéme*.
Pour diviser par 15 prenés le *quart* du *quart*
Pour diviser par 18 prenés le *tiers* du *sixiéme*, ainsi (des autres, voyez le feuillet 73.

Notez.

Que par les susdites instructions on ne produit que des Livres la premiere fois, & que le reste des Livres il les faut multiplier par 20 sols pour les réduire en sols & par 12 den. pour les réduire en den. selon l'ordre des Sous-divisions, dont nous avons parlé ci-devant, en observant les instructions & briévetés susdites.

APPLICATION

Pour la Division.

Pour départir une somme *au Marc ou sol la Livre*, réduisés ladite somme que vous voulez départir en sols en multipliant par 20, & divisez lesd. sols par le total ou le fond, c'est-à-dire par la somme capitale. *Et vous sçaurez par le produit ce qui viendra pour livre.*

Pour sçavoir à combien revient par jour la *Rente* ou le *Revenu* d'une année, divisez ladite rente par 365 jours qu'il y a dans l'année.
Et vous sçaurez par le produit ce qui revient par jour.

Pour sçavoir à combien revient la *Toise* d'un bâtiment ou d'un fossé qui a coûté de prix fait 1000 livres, & il s'y trouve de travail 128 Toises, divisez lesdites 1000 livres par 128.

Et vous sçaurez par le produit que la Toise vient à 7 livres 16 sols 3 deniers.

Pour sçavoir combien on aura de Setiers de Bled, pour 1758 L. 5 s. à raison de 13 L. 10 s. 6 d. le setier. Réduisés ces deux sommes en s. par 20, & après en deniers par 12, & divisés la grande par la petite. *Et vous sçaurez que vous aurez pour* 1758 L. 5 sols 130 Setiers.

Autres Observations.

Le reste d'une Division ne doit jamais être si grand que le Diviseur, autrement la Regle est fausse.

Au produit il faut qu'il y aie autant de figures comme on a posé de fois le diviseur.

Ayant posé une fois le Diviseur & voulant continuer la Division, si le reste qui est directement dessus icelui est moindre, il faut poser un zero au produit.

Au produit il ne faut jamais poser plus haut de 9

La preuve générale de la Division.

Est de multiplier le produit par le Diviseur, & y ayant ajoûté le reste, il faut qu'il vienne juste la somme qu'on a divisée.

REGLE DE TROIS

Ou de Raison.

DE LA REGLE DE TROIS, ET DE SES UTILITÉS.

CETTE Régle s'appelle ordinairement REGLE DE TROIS à cause qu'elle est composée de trois Nombres ; mais pour la nommer de son vrai nom, il la faudroit appeller LA REGLE DE RAISON, parce que les propositions y sont raisonnées & résoluës par des démonstrations convaincantes. Par elle on propose des questions, on les résoud, & on en tire des conséquences plus assurées & plus solides que celles de la Philosophie, nos conséquences sont si certaines, & nos preuves si véritables qu'il n'est pas permis d'en douter, à moins que de renoncer au sens commun.

OBSERVATIONS

sur la Régle de Trois.

La Régle de *Trois* est composée, comme j'ai dit, de trois nombres.

Le *premier* nombre & le *troisiéme* doivent être de même espece & de dénomination, c'est-à-dire, d'une même qualité, comme par exemple.

Quand le *Premier* nombre est composé d'Aunes, le *Troisiéme* doit aussi être composé d'Aunes.

Quand le *Premier* est de Marcs, de Muids ou Toises, le *Troisiéme* doit être de Marcs, , de Muids ou de Toises : ainsi des autres choses.

Pour le *Second* nombre (qui est celui du milieu) il faut qu'il soit d'une même qualité avec la *Réponse*, qui est ce que l'on cherche, & le sujet de la Régle, comme par exemple.

Quand le *Second* nombre est composé de Livres, la *Réponse doit venir de Livres aussi.*

Quand le *Second* est de Marcs, Muids, Setiers, &c. la *Réponse* doit venir de Marcs, Muids, &c.

Voilà pour former la Régle, Et voici pour la faire.

La Régle de Trois est fort facile, pourvû qu'on sçache bien la Multiplication & la Division : car ordinairement il n'y a qu'une Multiplication & une Division à faire.

Pour la faire, multipliez seulement les *deux derniers* nombre ensemble, & divisez ce qui viendra par le *premier*, & votre Regle sera faite.

APPLICATION.

APPLICATIONS
de la Regle de Trois.

La *Regle de Trois* est si universelle, que par elle on résout les plus difficiles questions qui peuvent survenir sur les nombres & sur les affaires humaines : elle est facile & utile aux gens d'épée & de plume : elle est commune à toute sorte de conditions. J'en donne ici quelques démonstrations pour en faire voir la forme sur diverses matieres ; & par les Regles particulieres que j'en donne ensuite & par les instructions, on en peut faire les opérations.

La Position se fait en deverses manieres, mais voici la plus ordinaire.

Si 63 *aunes coûtent* 105 *L. comb. coûteront* 441 *aunes.*
La Régle & la Réponse sont au feuillet 159.

Si 127 *set. coûtent* 82 *L.* 15 *s. comb. coûteront* 635 *set.*
La Régle & la Réponse sont au feuillet 161.

Si pour 420 *L.* 12 *s.* 6 *d. j'ai eu* 100 *livres pesant, combien pour* 1500 *Livres.*
La Régle & la Réponse sont au feuillet 163.

Si 35 *Toises* $\frac{1}{2}$ *coûtent* 700 *L. comb. coûtent* 17 *Toises* $\frac{1}{3}$
La Régle & la Réponse sont du feuillet 171.

Pour la Preuve.

Elle se fait par une autre Regle de Trois, & il ne faut seulement que changer les termes & les nombres, c'est-à-dire.

Poser le *dernier* nombre de la Régle qu'on veut prouver, au *premier* nombre de la preuve.

Et poser le *premier* à la place du dernier, voyez aux Régles suivantes & vous en aurez l'intell igenc

Pour faire cette Regle de trois en nombres entiers, ou par Livres seules, *multipliez* 441 Aunes par 105 qui sont les *deux derniers nombres* : *divisez* ce qui en proviendra par le *premier* qui est 63. Le produit de la Division vous donnera la Réponse.

Ainssi vous trouverez que 441 *Aunes coûteront* 735 *Livres.*

Pour la Preuve.

Elle le fait par une autre Regle de trois, disant Si 441 *Aunes coûtent* 735 *Livres, combien* 63 *Aunes.* Faites comme dessus, multipliez les deux derniers nombres l'un par l'autre, & divisez ce qui viendra par le premier, comme vous voyez que j'ai fait.

Ainsi vous trouverez que 63 *Aunes coûteront* 105 *Livres.*

REGLE DE TROIS

Par Livres seules.

EXEMPLES.

Si 63 *aunes coutent* 105 L. *comb. couteront* 414 *aunes.*

```
                    105
                 --------
                   2205
                  441
                 --------
                  46305

 3
 24
 421
46305 ( 735 Livres
-----------------
 6333
  66
```

Preuve.

Si 441 *aunes coutent* 735 L. *comb. couteront* 63 *aunes.*

```
          63
      ---------
         2205
        4410
      ---------
        46305

 22
46305 ( 105 Livres
------------------
44111
 444
  4
```

Pour faire cette Régle de Trois par Livres & Sols, il faut procéder comme à la précédente & multiplier les 635 Setiers 82 L. 15 sols. Après divisser ce qui en proviendra par 127. Le produit de la premiere division vous donnera 413 Livres.

Mais il y reste 95 Livres lesquelles il faut multiplier par 20 pour les réduire en sols y ajoutant les 5 sols de la grande somme, ainsi que vous voyez que j'ai fait, ce qui en proviendra divisez-le encore par 127. Il viendra 15 sols.

Ainsi vous trouverez que 635 setiers coûteront 413 L. 15 *sols.*

Pour la Preuve.

Elle se fait, comme j'ai dit, par le contraire, disant.

Si 635 *setiers* coûtent 413 L. 15 f. *combien* 117 *set.*

Multipliez les deux derniers nombres l'un par l'autre comme dessus : & divisez ce qui en proviendra par le premier.

Ainsi vous trouverez que 127 *setiers coûteront,* 82 L. 15 *sols.*

REGLE DE TROIS

Par Livres & sols.

EXEMPLES.

Si 127 *septiers coûtent* 82 L. 15 s. *comb.* 635 *septiers.*

```
                                   82 L. 15 s.
                              ------------------
      1                          1270
      49                        5080
     151                           317 : 10 s.
   14775                           158 : 15 s.
   52546 ( 413 Livres.        ------------------
  --------------------          52546 L.  5 s.
   12777
    122
     1

     20
   -----
   1905          1
                 6
                 73
               1905 ( 15 sols.
              -----------------
               1277
                12
```

NOTEZ.

Que pour réduire le reste des Livres ci-dessus en sols, je ne mets pas les 95 Livres sur les 20 comme d'autres font : car puisqu'elles se trouvent en haut, il n'est pas nécessaire de les mettre en bas.

Il y a encore une meilleure méthode dont je me sers. C'est qu'au lieu de poser le produit de 20 sous le trait je le pose un peu plus bas, afin qu'il puisse servir pour la sous-Division, & pour n'être pas obligé de poser si souvent une même somme.

Pour faire cette Regle de Trois où il y a des Sols & deniers au premier nombre, il faut procéder d'une autre façon qu'aux précédentes, à cause des 12 sols 6 deniers qui se rencontrent après 420 livres: *car en fait d'Arithmétique ce qui vaut le moins, c'est ce qui donne le plus de peine; & une fort petite fraction donnera plus de peine qu'un grand nombre.* Or j'ai déja dit au feuillet 156 qu'à la Régle de Trois il faut réduire le *premier* & *dernier* nombre de même dénomination, & à la moindre espéce; c'est pourquoi il faut réduire tout en deniers, en multipliant premiérement les livres par 20 sols pour les réduire en sols, puis par 12 deniers, pour les réduire en deniers, comme vous voyez que j'ai fait.

Cela fait, multipliez les deniers provenus de 1500 livres par 100 livres qui est le *second nombre*.

Il viendra 36000000

que vous diviserez par 100950

Et le produit de la division fera voir que pour 1500 *L. on aura* 356 *Livres* 9 *Onces.*

Notez.

Que 61800 *qui restent à la Division, il les faut multiplier par* 16 *Onces viendra* 988800 *qu'il faut sous diviser par* 100950.

Le produit donnera 9 *Onces.*

REGLE DE TROIS
Par Livres, Sols & Deniers.
EXEMPLES.

Si pour 420 l. 12 s. 6 d. *j'ai eu* 100 l. *comb. pour* 1500 l.

```
      20                                   20
  --------                             ---------
    8412 sols.                          30000 s.
      12                                   12
  --------                             ---------
   16824                                60000
   84126                               30000
  --------                             ---------
  100950 deniers                       360000 d.
                                          100
                                      36000000
                                       ---------

                 1
                 62
                 778
                6101
               57?550
              36000000 ( 356 L. 9 Onces.
              ---------------------------
              10095000
               1009555
                1009
                                16 Onces.
                             -----------
                              370800
                              60180
                             -----------
                              988800
                             -----------

                                 2
                               8075
                              98880 ( 9 Onces
                             ---------
                              100950
```

INSTRUCTION.

Intérest est un profit annuel qu'on tire d'une somme qu'on a mise en constitution de *rente* ou d'*Intérest* qui est une même chose, on le propose & on le tire en trois manieres.

La premiere, qui est la plus brieve, & la plus belle est celle que j'ai enseigné au feuillet 125.

La seconde, se fait en *divisant* la somme capitale par le Denier de l'Intérest.

La Troisiéme, se fait par la Régle de Trois.

Change est un profit qu'on tire d'une somme remise ou par lettre de Change, ou en argent comptant, mais c'est pour un temps limité, il se fait en quatre manieres.

La premieré, *la seconde* & *la troisiéme* sont au feuillet 131 & 133s

La quatriéme, se fait par la Régle de Trois.

Esconter est un profit qu'on rabat d'une somme dûë en venant payer *comptant* devant le temps, & devant le terme de ladite somme qu'on ne devoit payer que dans un autre temps précis & limité entre celui qui a fait l'avance & celui à qui il devoit.

On esconte ordinairement par la Regle de Trois. Mais j'en donne de belles briévetés au feuillet 135.

Intérests, Changes, Escontes.

Par Régle de Trois.

Intérests au denier 12.

Si 100 L. *doivent un* 8 $\frac{1}{3}$ *combien devront* 4971 *Livr.*
Réponse 414 L. 5 *sols.*

Changes à 6 $\frac{1}{4}$ pour cent.

Si 100 L. *gagnent* 6 $\frac{1}{4}$ *combien gagneront* 3845 *livres.*
Réponse 240 *l.* 6. *sols* 3 *den.*

Escontes à 6 $\frac{1}{4}$ pour 100.

Si 106 $\frac{1}{4}$ *sont réduits à* 100 *l. combien se réd.* 3845 *l.*
Réponse 3618 L. 16 ſ. 5 d.

La différence qu'il y a entre le Change & l'Esconte sera traitée à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

J'appelle cette Regle, Regle de Trois extraordinaire, parce que la proposition n'est pas faite comme aux précédentes ; & parce aussi qu'il faut faire une soustraction avant que de former la Régle.

Or, si vous desirez sçavoir ce qu'on gagne pour 100 en cette vente, *ôtez la somme que la Marchandise a coûtée, de la somme qu'elle a été vendue.*

C'est-à-dire de	397	*Livres*
ayant ôté	324	*L.*
restera	73	*L. de profit en tout.*

Cela fait, faites votre Reglé de Trois à l'ordinaire, & vous trouverez 22 L. 10 f. 7 d. pour 100.

Autrement dit, j'ai gagné 22 $\frac{1}{2}$ pour 100 sur ladite vente.

REGLE DE TROIS.
extraordinaire.

Si une Marchandise qui a coûté 324 Livres a été vendue 397 *livres.*

Sçavoir combien on y a gagné pour 100.

Réponse 22 L. 10 s. 7 d.

de 397 L.

en ayant ôté 324 L. *dites.*

Si sur 324 l. *on gagne* 73 l. *comb. gagnera-t'on sur* 100 L.

100

7300

1
27
88
2922
7300 (22 *Livres*

3244
32

20

3440

20
3440 (10 *Sols.*

3244
32

12

2400

13
302
2400 (7 *Deniers.*

324

Plusieurs Régles de Trois.

Avec leurs seules Réponses.

Si 1600 *hommes dépensent* 1900 l. *combien* 5000 *hom.*
Réponse 5937 L. 10 ſ.

Si 1 *setier fait* 225 *Rations, combien* 43 *setiers.*
Réponse 9675 *Rations.*

Si *pour* 1 *jour il faut* 9675 *rations comb. pour* 90 *jours.*
Réponse 870750 *rations qui sont* 3870 *setiers en divisant par* 225 *rations au setier.*

Si 1000 l. *coûtent* 23 L. *de voiture, combien* 4715 l.
Réponse 180 L. 8 ſ. 10. d.

Si 4300 *hommes dépensent* 216 *set. combien* 1000 *hom.*
Réponse 502 *setiers* 3 *Boisseaux.*

Plusieurs

Plusieurs Régles de Trois,

Avec leurs seules Réponses.

Si 80 hommes font 17 toises de fossé combien 200 hom
Réponse 42 toises 3 pieds.

Si en 365 jours j'ai de revenu 3000 l. comb. pour 1 jour
Réponse 8 L. 4. f. 4 d.

Si en 22 jours j'ai fait 250 lieuës combien en 365 jours qui est une année de voyage. Réponse 4147 lieuës

Si 2750 L. profitent 209 L. combien 800 livres
Réponse 608 Livres.

Si $\frac{3}{4}$ de velours valent 18 l. 15 f. comb. en $\frac{2}{3}$ d'a
Réponse 16 L. 13 f. 4. d.

Pour faire cette Régles de Trois avec Fractions, il faut multiplier le *premier nombre* qui est 35 par 2 à cause de la *Demi* Toise, mais il y faut ajouter le 1 du dessus, & seront 71.

Après il en faut faire autant du *dernier nombre*, multipliant 17 Toises par 3 à cause du *Tiers*, & y ajoûter le 1 du dessus & seront 52.

Alors le premier nombre est réduit en Demi
Et le dernier nombre en Tiers.

Mais parce qu'à la Régle de Trois le *premier* & *dernier* nombre doivent être d'une même dénomination & qualité, il faut de nécessité multiplier les 71 du *premier* nombre par le trois du *dernier*, & les 52 du *dernier* par le 2 du *premier*, comme vous voyez que j'ai fait.

Et pour lors l'un & l'autre sont d'une même espéce & dénomination. Que si vous voulez sçavoir la définition & la qualité, ce sont des *sixiémes* à cause qu'on a multiplié par 2 & par 3, & que 2 fois 3 sont 6, ainsi ce sont assurement des *sixiémes*.

Cela fait.

Faites votre Régle de Trois à l'ordinaire, c'est-à-dire multipliez les deux derniers nombres 104 par 700 & divisez le produit par le premier qui est 213.

Et la Réponse sera 341 L. 15 f. 8 d.

REGLE DE TROIS
Avec les Fractions.
EXEMPLE.

Si 35 *Toises* $\frac{1}{2}$ *coutent* 700 *L. comb. coutent* 17 *Toises* $\frac{1}{3}$

2		3
17	104	52
4	700	2
213	72800	10

1
36
857
19987
72800 (341 *Livres.*
21333
211
2

20

3340
14
26
1215
3340 (15 *sols.*
2133
21

12

190
145

1740

3
166
1740 (8 *Deniers.*
213

Cette Regle de Trois par Fractions est si aisée, qu'il ne faut que multiplier le *dessus* de la Fraction par le *dessous* de l'autre & poser le produit au côté d'où l'on s'est servi de dessus (*ce qui faut faire de deux côtés.*)

Cela fait, faites votre Regle de Trois à l'ordinaire, c'est-à-dire multipliés les *deux derniers* nombres ensemble, & divisez le produit par le *premier* nombre.

Exemple.

Si $\frac{3}{4}$ *d'Aunes valent* 11 *Livres combien* $\frac{7}{8}$ *d'Aunes.*

Réponse 12 L. 4. s. 5 d.

Si $\frac{6}{7}$ *de Toises valent* 9 *Livre combien* $\frac{5}{11}$ *de Toise.*

1 *Réponse* 4 L. 15 s. 5 d.

Autrement.

On la peut faire comme j'ai fait ici à côté, par les Parties de 12 & de 24 qui sont belles.

Mais les plus belles sont celles de 60 *&* *de* 120.

Car on ne sçauroit trouver aucun nombre au dessous d'iceux qui ait tant de parties égales ou alicotes, (*de ce beau nombre de* 60)

la Moitié	*est*	30
le Tiers	*est*	20
le Quart	*est*	15
le Cinquiéme	*est*	12
le Sixiéme	*est*	10
le Dixiéme	*est*	6
le Douziéme	*est*	5
le Quinzieme	*est*	4
le Vingtiéme	*est*	3
le Trentiéme	*est*	2

Ainsi on peut s'en servir en diverses rencontres.

Voyez le Traité à la fin de ce Livre où les Fractions sont plus étenduës.

REGLE DE TROIS

Par Fractions.

Une piece d'Etoffe ou de Toile qui n'a que ½ aune de large, ayant coûté 64 L. 10 ſ.

Combien coûtera une ſemblable piece de ⅔ d'aune de large : *Réponſe* 86 L.

Si ½ *de l'argeur coûte* 64 l. 10 ſ. *combien* ⅔ *de largeur.*

4
(3 258 4)
1
258 (86 *Livres.*
3

Autrement.

Par les Parties de 12
Prenés la moitié de 12 *sera* 6
& *les deux tiers ſeront* 8
Si 6 *coûtent* 64 L. 18 ſ. *combien couteront* 8
8

516 L.

5
516 (86 *Livres.*
66

La perfection de notre Art est d'être clair & court, c'est-à-dire, de donner des Instructions claires & intelligibles; & des Méthodes briéves & faciles.

Pour faire cette Régle de Trois avec trois Fractions.

Multipliés les *deux dessous* des deux *dernieres* Fractions par le *dessous de la premiere*, c'est-à-dire, multipliés 2 par 3 & le 6 qui en proviendra par 4 viendra 24 *qui sera Diviseur.*

Après multipliés les *deux dessous* des *deux dernieres* Fractions par le *dessous de la premiere*, c'est-à-dire, multipliés 5 par 2 & 10 par 3 viendra 30 *qu'il faudra diviser*
La réponse sera 1 *&* $\frac{1}{4}$

Ce *Quart* vient du 6 qui reste à la Division parce que 6 est le *quart* de 24 qui est le *Diviseur.*

REGLE DE TROIS

De Fractions par Fractions.

EXEMPLE.

Si $\frac{2}{3}$ *de* L. *gagnent* $\frac{2}{3}$ *de Liv. combien gagneront* $\frac{5}{4}$.

2
6 10
4 3
Diviseur 24 30 *à diviser.*

16
30 (1 $\frac{1}{4}$
24

On peut faire la même Régle.

Par nombres entiers, ou parties de 20 sols.

si 8 sols *gagnent* 13 ſ. 4 d. *comb. gagneront* 15 *sols.*

15
65
13
5 4
200 (25 *sols.*
400 88

Le Marc la Livre, ou sol la Livre est une même chose.

Pour tirer le sol pour livre, il ne faut que *réduire en sols la somme* qu'on veut distribuer ou départir, & *diviser* tous lesdits sols par la somme capitale.

Après, ayant sçû par la Regle de Trois, ou par la seule division combien de sols ou deniers il appartient à chaque livre, il faut multiplier la somme de chaque particulier par lesdits sols & deniers, & ce qui viendra de la Multiplication sera la portion & la part de chaque particulier.

Mais s'il n'y a que des deniers pour livre, voyez cy-dessous.

A 1	*Denier pour Livre*	*Divisez la somme par*	240
A 2	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	130
A 3	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	80
A 4	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	60
A 5	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	48
A 6	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	40
A 7	*Deniers multipliez par* 7 &	*Divisez par*	240
A 8	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	30
A 9	*Deniers multipliez par* 9 &	*Divisez par*	140
A 10	*Deniers pour Livre*	*Divisez par*	24
A 11	*Deniers multipliez par* 11 &	*Divisez par*	240

A 1 SOL *pour* LIVRE *coupés la derniere figure de la somme & prenez la moitié.*

ou voyés f. 59

A 2 *Sols* A 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. *sols pour Livre, multipliés la somme des Livres par les sols qui viennent à chaque Livre, le produit sera le profit.*

Pour tirer
le Sol & Denier pour Livre.

C'est tirer les *sols* & *deniers* qui viennent à chaque livre d'une *somme totale* ou d'un fond capital à proportion du *profit* que ledit fond a fait.

EXEMPLE.

Si 641000 L. *gagnent* 24839 L. *combien* 1 *Livre.*
20 *sols.*

496780 *sols.*

4
780
496780 (7 *sols.*

641000

12

96160
48080

576960

3
576960 (9 *deniers.*

641000

Réponse 7 f. 9 d. pour Livre.

REGLE DE COMPAGNIE

AVIS.

Cette Regle eſt facile à faire, parce qu'il ne faut ſçavoir que la Regle de Trois, & faire autant de Regles de Trois qu'il y a de perſonnes en Compagnie.

Mais je vous avertis que je ſuppoſe ici qu'on ſçache ladite Regle de Trois avant que d'entreprendre cette Regle de Compagnie. C'eſt pourquoi vous ne verrez aux feuillets ſuivans, que les *Inſtructions*, les *Queſtions*, les *Poſitions*, les *Réponſes*, & les *Preuves*. Mais vous ne verrez point les *Opérations* des Regles de Trois, à cauſe que je ſuppoſe qu'on les ſçait faire.

DE LA REGLE

DE COMPAGNIE.

Voyez à la fin de ce Livre ou à la Table, pour plusieurs autres Régles de Compagnie.

Pour faire cette Regle de Compagnie entre Marchands, Négocians ou autres associez, il ne faut qu'ajouter les sommes qu'ils ont mises, comme vous voyez que j'ai fait.

Après formés vos Regles de Trois, & ayant multiplié la somme que chacun a mise par le profit commun qui est 6111 livres, divisés ce qui proviendra de la Multiplication par le fonds capital, c'est-à-dire, par le total 20300.

Et le produit des trois divisions qu'il faut faire à chaque Regle de Trois, vous donnera la part du profit qui doit venir à chacun desdits associés.

Pour la Preuve.

Assemblés les profits qui viennent à chacun, & les ayant ajoutés vous trouverés le profit commun, qui est 6111 Livres.

Mais il vous manquera 3 deniers à cause des restes des trois dernieres divisions. Que si vous en voulez voir la justesse, ajoutés ces trois restes, & divisés le produit par 20300 & vous trouverez justement 3 deniers à partager en 4 c'est-à dire *trois quarts de deniers* pour chaque particulier.

REGLE

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Marchands.

EXEMPLE.

Quatre Marchands ou autres associez ont fait un fonds dans une bourse commune sur lequel ils ont profité 6111 Livres sçavoir combien chacun aura de profit à proportion de la somme que chacun a mise.

Le Premier	*a mis* 7000 L.		
Le Second	*a mis* 5400 L.	*Profit* 6111 *Livres*	
Le Troisiéme	*a mis* 4900 L.		
Le Quatriéme	*a mis* 3000 L.		

20300 *Livres.*

Si 20300 *L. gagnent* 6111 *L. comb. gagneront* 7000 L.
Réponse 2107 *L.* 4 s. 9 d.

Si 20300 *L. gagnent* 6111 *L. comb. gagneront* 5400 L.
Réponse 1625 *L.* 11 s. 8 d.

Si 20300 *L. gagnent* 6111 *L. comb. gagneront* 4900 L.
Réponse 1475 *L.* 1 s. 4 d.

Si 20300 *L. gagnent* 6111 *L. comb. gagneront* 3000 L.
Réponse 903 *L.* 2 s. . . . d.

Preuve.

Le Premier doit avoir	2107 L. 4 s. 9 d.
Le Second	1625 L. 11 s. 8 d.
Le Troisiéme	1475 L. 1 s. 4 d.
Le Quatriéme	903 L. 2 s. d.
	3 d. *de reste*

6111 *Livres*

Ordinairement les ſommes qu'on finance & qu'on avance dans les Parties ſont proportionnées aux parties de 20 ſols, c'eſt-à-dire que de 20 parties, les uns y ſont de plus, les autres y ſont de moins.

Par Exemple.

Cinq perſonnes veulent faire un fonds de 87000 livres.

Le Premier y veut être	6 ſ.	*Pour livre.*
Le Second y veut être	6 ſ.	
Le Troiſiéme	4 ſ.	
Le Quatriéme	3 ſ.	
Le Cinquiéme	2 ſ.	

Total 20 ſols. Et ſur ce fondement,
On demande qu'eſt-ce que chacun doit financer.

Pour le ſçavoir.

Multipliez ſeulement les		87000 *Livres.*
Par 6 ſ. *viendra pour*	*le premier*	26100 *Livres,*
Par 5 ſ.	*le ſecond*	21750 L.
Par 4 ſ.	*le troiſiéme*	17400 L.
Par 3 ſ.	*le quatriéme*	13050 L.
Par 2 ſ.	*le cinquiéme*	8700 L.
20 ſ.		87000 *Livres.*

Cela fait.

Pour faire la Regle de Compagnie & partager le profit commun entr'eux, il faut faire comme deſſus : c'eſt-à-dire multiplier la ſomme du profit par les 6 ſ. du premier, il viendra juſte ce qui lui appartient, après les 5 ſols du ſecond, ainſi des autres.

REGLE DE COMPAGNIE
Pour les Financiers.

EXEMPLE.

Cinq Particuliers ont fait un fond de 87000 *Livres.*

Le Premier	*a mis* 26100 L.		
Le Second	*a mis* 21750 L.		
Le Troisiéme	*a mis* 17400 L.	}	*Ils ont profité* 19003 *livres.*
Le Quatriéme	*a mis* 13050 L.		
Le Cinquiéme	*a mis* 8700 L.		

Total 87000 *Livres.*

On demande combien vient à chacun de profit.

Pour faire cette Régle.

Il n'est pas nécessaire de former des Régles de Trois (si l'on ne veut, & comme j'ai fait ci-devant) mais il ne faut seulement que multiplier 19003 livres de profit par 6 sols, puis par 5, 4, 3 & 2 ce ne sont que de petites multiplications, c'est pourquoi je ne mettrai point ici les Régles, lesquelles étant faites vous trouverez qu'il viendra:

Au Premier	5700 L.	18 f.
Au Second	4750 L.	15 f.
Au Troisiéme	3800 L.	12 f.
Au Quatriéme	2850 L.	9 f.
Au Cinquiéme	1900 L.	6 f.

Preuve 19003 *Livre de profit.*

Le courant des Régles de Compagnie pour les Financiers sera traité après les Fractions.

Voyez à la Table.

Le Roi mande à la Généralité de Lyon d'imposer la somme de 64200 Livres sur les 4 Elections qui en dépendent : sçavoir *Montbrison*, *Roanne*, *Villefranche & saint Estienne.*

Ordinairement on fait le partage des Tailles sur le pied de l'imposition précédente : Or suposé que l'imposition précédente ait été

à Montbrison	de 19750 L.	
à Roanne	de 14315 L.	
à Villefranche	de 10430 L.	
à S. Estienne	de 9005 L.	
	53500 L.	

On demande combien chacune desdites Elections doit porter d'augmentation ?

Pour faire cette Régle.

Il faut premiérement voir combien cette derniere imposition est plus grande que la premiere, & faisant une soustraction, vous trouverez 10700 liv. lesquelles il faut réduire en sols & diviser le produit par la derniere imposition qui est 53500 livres : Il viendra 4 sols justes pour chaque livre qui avoit été imposée ausdites Elections.

Cela fait.

Il n'est pas mal-aisé de faire le département, car il faut seulement multiplier par 4 sols les susdites sommes cy-devant imposée, & viendra l'augmentation de chaque Election.

Que si les sols ne venoient pas juste, & qu'il y eût des *Deniers*, & même des parties de deniers, il faut observer l'ordre & la méthode du feuillet 63.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Trésoriers de France.

EXEMPLE.

Selon ledit ordre il faut imposer	64200 L.
Et selon ladite Instruction faut ôter	53500 L.
Il se trouve d'augmentation	10700 L.
Qu'il faut reduire en sols par	20 f.
Il viendra	214000 f.

Et lesdits sols	214000	(4 *sols pour Livres.*
les diviser par	53500	

Maintenant pour sçavoir l'augmentation ou la recrue de chaque Election, il ne faut que multiplier par 4 sols les sommes dont elles étoient cotisées en la derniere imposition & vous trouverez que

Pour 19750 L.	*de Montbrison viendra*	3950 L.
Pour 14315 L.	*de Roanne, viendra*	2863 L.
Pour 10430 L.	*de Villefranche,*	2086 L.
Pour 9005 L.	*de Saint Estienne,*	1801 L.
	Preuve	10700 L.

Cette Regle de Messieurs les Fermiers
Est la même que celle des Financiers.

Voyez au feuillet 181.

Quelquefois les uns & les autres au lieu d'exprimer le fond de leur Parti par les Parties de 20 sols se servent des termes de *Fractions.*

En voici la Démonstration.

Au lieu de dire	*Je suis sur*	20 *sols.*
Pour 5 s. *ils disent*	*Je suis pour*	$\frac{1}{4}$
Pour 4 s.	*Je suis pour*	$\frac{1}{5}$
Pour 3 s. 4 *deniers*	*Je suis pour*	$\frac{1}{6}$
Pour 2 s. 6 den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{8}$
Pour 2 s.	*Je suis pour*	$\frac{1}{10}$
Pour 1 s. 8 den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{12}$
Pour 10 den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{24}$
Pour 8 den.	*Je suis pour*	$\frac{1}{30}$

Ces sols valent 20 sols. Ces Fractions valent 1 liv.

Il est pourtant plus facile de s'expliquer & faire le département du profit par les parties de 20 sols que par les Fractions, parce que tous n'en ont pas l'usage. J'ai voulu néanmoins en donner ici cette démonstration, afin qu'on puisse voir l'égalité des Fractions vulgaires de la livre avec les Fractions Arithmétiques.

La Question, l'Instruction, la Réponse, & la Preuve sont ici à côté. Que si vous avez la curiosité de sçavoir combien chacun a financé dans le Parti à proportion des Parties susdites,

Dites:

Si 20 sols donnent 1000000 *livres, combien 5 sols, & ainsi des autres.*

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Fermiers Généraux.

EXEMPLE.

8 Associez ont fait un fonds d'un *Million* pour l'entreprise d'une Ferme, à laquelle chacun y est à proportion de son avance & de sa finance.

Le Premier y est pour		5 *sols.*	
Le Second	*pour*	4 s.	
Le Troisiéme	*pour*	3 s.	4 *deniers.*
Le Quatriéme	*pour*	2 s.	6 d.
Le Cinquiéme	*pour*	2 s.	
Le Sixiéme	*pour*	1 s.	8 d.
Le Septiéme	*pour*		10 d.
Le Huitiéme	*pour*		8 d.
Total		20 Sols.	

Sur ladite Ferme ils ont profité 123456 Livres.
Sçavoir combien chacun doit avoir.

Multiplier 123456 Livres par les 5 sols du *Premier*, Après par les 4 sols du *second*, par les 3 sols 4 deniers du *troisiéme*, ainsi des autres.

Et vous trouverez que

Le Premier doit avoir	30864 *Livres.*	
Le Second	24691 L.	4 s.
Le Troisiéme	20576 L.	
Le Quatriéme	15432 L.	
Le Cinquiéme	12345 L.	12 s.
Le Sixiéme	10288 L.	
Le Septiéme	5144 L.	
Le Huitiéme	4115 L.	4 s.
Preuve	123456 L.	

Cette Démonstration n'est que pour *l'extraordinaire* : Car pour *l'ordinaire* étant fixé, il est aisé d'en faire le département, on départe à chaque Mestre de Camp ce qui lui appartient à cause de son Régiment, après le Mestre de Camp, aux Capitaines pour leurs Compagnies, & les Capitaines à leurs Officiers, Cavaliers ou Soldats.

On départ l'Extraordinaire au sol la livre,

En prenant pour le sujet l'Exemple ici à côté dites

Si 840910 l. *donnent* 714774 l. *combien pour* 1 *Livre.*

Réponse 17 *sols pour Livre.*

Pour l'Etat Major.

Je suppose.

Au Mestre de Camp,	500 *Livres.*
Au Sergent Major,	350 L.
A l'Aide Major,	200 L.
Au Maréchal des Logis,	130 L.
A l'Aumônier,	75 L.
Au Chirurgien,	50 L.

Pour l'Infanterie.

Au Capitaine,	300 *Livres.*
Au Lieutenant,	180 L.
A l'Enseigne,	100 L.
Aux 2 *Sergens,*	60 L.
Aux 2 *Caporaux,*	45 L.
Aux 2 *Anspessades,*	33 L.
A 100 *Soldats,*	1500 L.
Ou à chacun	15 L.

Pour la Cavalerie.

Au Capitaine,	1100 *Livres.*
Au Lieutenant,	800 L.
Au Cornette,	500 L.
A 60 *Maîtres,*	6000 L.
Ou à chacun	100 L.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Tréſoriers.

l'Ordinaire & Extraordinaire des Guerres.

Suppoſez,

Que l'Etat des Apointemens des Officiers d'un corps d'armée revient juſte à la ſomme de 740910 L. & que le Tréſorier n'eût pour payer que 814774 L. pour leur diſtribuer : *Sçavoir* combien c'eſt pour Livre. Par le ſol pour Livre, il vient 17 ſols, & ayant multiplié par 17 ſols la ſomme appointée à chaque Officier, vous trouverez

Pour l'Etat Major.

Au Meſtre de Camp,	425 *Livres*
Au Sergent Major,	297 L. 10 ſ.
A l'Aide Major,	170 L.
Au Maréchal de Logis,	110 L. 10 ſ.
A l'Aumonier,	63 L. 15 ſ.
Au Chirurgien,	42 L. 10 ſ.

Pour l'Infanterie.

Au Capitaine,	255 *Livres*
Au Lieutenant,	153 L.
A l'Enſeigne,	85 L.
Aux 2 Sergens,	51 L.
Aux 2 Caporaux,	38 L. 5 ſ.
Aux 2 Anſpeſſades,	28 L. 1 ſ.
A 100 Soldats,	1275 L.
ou à chacun	12 L. 15 ſ.

Pour la Cavalerie.

Au Capitaine	1020 L.
Au Lieutenant	680 L.
Au Cornette,	425 L.
A 60 Maiſtre,	5100 L.
ou à chacun	80 L.

INSTRUCTION.

Quand la Recepte du Comptable n'est pas suffisante pour payer au juste les Gages des Officiers d'une Généralité ou Election à cause des non-valeurs, il faut faire le département au Sol la Livre, ce qui est facile comme j'ai déja montré.

Exemple.

Supposez que les Gages des Officiers montent à 34567 L.

	A	*3 Présidens,*	6720 L.
	A	*3 Lieutenans,*	5410 L.
	A	*15 Elûs,*	12800 L.
Sçavoir	*A*	*1 Procureur & Avocat du Roy,*	1500 L.
	A	*1 Greffier,*	615 L.
	A	*3 Receveurs des Tailles,*	7522 L.
		Total	34567 L.

Supposez aussi

Que le Comptable n'ait pour payer que 23046 Livres, on demande combien vient à chacun au sol la Livre.

Dites.

Si 34567 L. donnent 23046 L. Combien 1 Livre:
Réponse 13 s. 4 d. pour Livre.

C'est-à-dire qu'il faut multiplier par 13 s. 4 d. la somme des Gages des Présidens, Lieutenans & autres Officiers, & vous sçaurez ce qui vient à chacun, ou bien en prenant les *deux-tiers* de chaque somme. Il est vrai qu'il restera à départir entr'eux 320 deniers qui sont 26 s. 8 deniers, lesquels sont de petite considération car quand ils seroient réduits en Obole, Pite & demi Pite, ce ne seroit qu'un *Centiéme de Denier* pour Livre, & cela ne vaut pas le dire.

Aussi dans la *Chambre des Comptes*, on ne tient point de comptes de ces petites parties.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Comptables,

Pour les Gages des Officiers.

Supposez.

Que l'état des gages des Officiers d'une Généralité qu'on doit payer, revient juste à 34567 Livres, & *que le Comptable n'eût pour payer que 23046 Liv.*

Pour sçavoir ce qui viendra à chacun en particulier, il faut multiplier les gages ou la somme que chaque Officier devroit avoir par 13 s. 4 deniers, selon l'Instruction ici à côté, ou bien prendre *les deux tiers*, qui est une même chose, ce faisant vous trouverez.

Que

Les	*3 Présidens auront*	4480 *Livres.*
Les	*3 Lieutenans,*	3606 L. 13 s. 4 d.
Les	15 *Elûs,*	8533 L. 6 s. 8 d.
Le	*Procureur & Avocat du Roy*	1000 L.
Le	*Greffier,*	410 L.
Les	*3 Receveurs des Tailles,*	5014 L. 13 s. 4 d.
	Reste	1 L. 9 s. 8 d.
	Preuve	23046 L.

Quand le bien des Mineurs ou autres débiteurs n'est pas suffisant pour payer le dû des Créanciers, c'est-à-dire, quand le bien doit plus qu'il ne vaut, il faut sçavoir par le *Sol pour Livre* ce qu'il doit venir à chacun à proportion de la somme qui lui est duë.

Cette Regle sert aussi pour partager
Le bien d'un Banqueroutier.

En ce département on observe exactement en justice de mettre en ordre les premieres dettes, mais les Médecins, Apotiquaires & Chirurgiens, qui ont servi le Pere ou la Mere des Mineurs, sont mis au premier rang, quoiqu'ils soient les derniers, & les frais de justice sont mis ensuite. Pour les autres Créanciers ils sont payés selon leurs dégrés, tant qu'il y a de fonds, mais les derniers perdent, lors qu'il ne reste rien pour eux.

Exemple.

Un Bien n'a été vendu que	13970 Livres.
& il est dû aux 9 Articles suivans	24120 Livres.

Sçavoir.

Aux Médecins, Apotiquaires & Chirurgiens,	140 L.
A la Justice pour les frais,	755 L.
Au premier Créancier,	8000 L.
Au Second,	3000 L.
Au Troisiéme,	4810 L.
Au Quatriéme,	92 L.
Au Cinquiéme,	4000 L.
Au Sixiéme,	2000 L.
Au Septiéme,	1323 L.
Total des dettes	24120 L.

REGLE

REGLE DE COMPAGNIE
Pour les Commissaires du Chastelet.

Supposez donc, comme j'ai dit ici à côté, qu'un bien abandonné aux Créanciers n'a été vendu que la somme de 13970 Livres.
& que les dettes se montent à 24120 Livres.

Pour sçavoir combien il vient à chacun, dites Par Régle de Trois.

Si 24120 *L. doivent* 13970 *L. combien* 1 *Livre.*
Reponse 11 f. 7 den.

C'est-à-dire, qu'il faut multiplier par 11 f. 7 d. toutes les sommes dûes aux Créanciers, & on trouvera ce qu'il vient à chacun à proportion de la dette; il est vrai qu'il reste 10 f. par dessus lesquels il faut ajouter aux sommes ci-dessous: afin de voir la justesse de cette opération, laquelle montrera la part de chacun.

Sçavoir.

Aux Médecins, Apoticaires, &c.	81 L.	1 f.	8 d.
A la Justice pour les frais,	437 L.	5 f.	5 d.
Au Premier Créancier,	4633 L.	6 f.	8 d.
Au Second,	1737 L.	10 f.	
Au Troisiéme,	2785 L.	15 f.	10 d.
Au Quatriéme,	53 L.	5 f.	8 d.
Au Cinquiéme,	2316 L	13 f.	4 d.
Au Sixiéme,	1158 L.	6 f.	8 d.
Au Septiéme,	766 L.	4 f.	9 d.
Reste		10 f.	
Total des payemens	13970 L.		

La Regle de Compagnie se fait en trois façons, par la *Regle de Trois*, par le *Sol la Livre*. & par le *Tarif*, mais celle-ci est la plus belle Methode de toutes; parce qu'on pourroit faire un département à [illegible] mille habitans, s'il étoit nécessaire.

Il faut sçavoir.

Qu'en toutes les Communautés on y conserve un livre où tous les habitans & chefs de famille sont écrits & cottisés à proportion du bien qu'ils possedent dans l'étendue de la Communauté. Dans ce livre il y a une somme générale qui contient toutes les autres particulieres, supposez donc qu'elle se monte à 3015 L.
& qu'il arrive qu'on doive imposer 10800 L.
soit pour la Taille ordinaire, soit pour quelqu'autre levée de Deniers extraordinaire.

Pour faire cette Regle, il faut dire par Regle de 3 Se 3015 L. *doivent* 10800 L. combien 1 L. seule,
Réponse 3 L. 11 f. 4 d. *obole pite.*

Mais parce qu'une *obole & pite* sont trois quarts de deniers dans cette distribution & département, on y mettroit 5 deniers au lieu de 4. & en cela on ne surchargeroit toute la Communauté que de 36 sols, qui est de nulle considération sur un total.

Supposez donc qu'une livre donne 3 L. 11 f. 5 d. *Commencez votre Tarif comme j'ai fait, sçavoir,*

Depuis	1 *livre*	*jusqu'à*	10
De	10	*jusqu'à*	100
De	100	*jusqu'à*	1000

Cela fait posez droit de la [illegible] *après derriere sur une petite* [illegible] *que je l'ai tracée & figurée* [illegible] *& en descendant (jusqu'à 1* [illegible] *ligne à l'autre, la derniere* [illegible] *deux doivent composer la* [illegible]

Mais à 10 L. *il faut rechan*[illegible] *mettre* 35 L. 14 f. 2 d. & [illegible] 100 *la rechanger pour la de*[illegible] L. [illegible] f. [illegible] d. *& continuer ainsi* [illegible]

Experimentez ceci sur [illegible] qu'il n'y a rien de plus fa[illegible]

REGLE DE COMPAGNIE

PAR TARIF.

	3 L. 11 ſ. 5 d.
1 *Livre doit*	3 L. 11 ſ. 5 d.
2 *Livres doivent*	7 L. 2 ſ. 10 d.
3 *Livres doivent*	10 L. 14 ſ. 3 d.
4 *Livres doivent*	14 L. 5 ſ. 8 d.
5 *Livres doivent*	17 L. 17 ſ. 1 d.
6 *Livres doivent*	21 L. 8 ſ. 6 d.
7 *Livres doivent*	24 L. 19 ſ. 11 d.
8 *Livres doivent*	28 L. 11 ſ. 4 d.
9 *Livres doivent*	32 L. 2 ſ. 9 d.
10 *Livres doivent*	35 L. 14 ſ. 2 d.
20 *Livres doivent*	71 L. 8 ſ. 4 d.
30 *Livres doivent*	107 L. 2 ſ. 6 d.
40 *Livres doivent*	142 L. 16 ſ. 8 d.
50 *Livres doivent*	178 L. 10 ſ. 10 d.
60 *Livres doivent*	214 L. 5 ſ.
70 *Livres doivent*	249 L. 19 ſ. 2 d.
80 *Livres doivent*	285 L. 13 ſ. 4 d.
90 *Livres doivent*	321 L. 7 ſ. 6 d.
100 *Livres doivent*	357 L. 1 ſ. 8 d.
200 *Livres doivent*	714 L. 3 ſ. 4 d.
300 *Livres doivent*	1071 L. 5 ſ.
400 *Livres doivent*	1428 L. 6 ſ. 8 d.
500 *Livres doivent*	1785 L. 8 ſ. 4 d.
1000 *Livres doivent*	3570 L. 16 ſ. 8 d.

Pour ſe ſervir du préſent Tarif il n'eſt rien de plus Facile ; car par exemple, un habitant eſt cottiſé ſur le livre de Communauté de 20 L. *il eſt aiſé de voir que* 20 L. *doivent* 71 L. 8 ſ. 4 d.
Si de 29 *il fuadroit ajouter par les* 9 l. 32 L. 2 ſ. 9 d.

& le tout monteroit à la ſomme de 103 L. 11 ſ. 1 d. *qu'il devroit.*

Cette Regle de Compagnie par Tems, c'est-à-dire, à divers Temps, est fort peu différente de la Regle de Compagnie ordinaire.

Il en faut seulement multiplier la *somme* de chacun par le tems que les associés l'ont laissée en société, & ayant ajouté les 3 produits comme vous voyez que j'ai fait par la Regle de Trois, dites : Si 209000 gagnent 4321 L. Combien 72000

Combien 77000

Combien 60000

Ainsi vous trouvez ce qu'il vient à chacun & ayant ajouté leur profit, vous trouverez 4321 liv. juste, si ce n'est 2 deniers qui ne se peuvent partager en trois.

REGLE DE COMPAGNIE
Par Temps.

3. Marchands ou autres ont fait Compagnie.

Le *Premier* a mis 9000 L. pour 8 mois.
Le *Second* a mis 7000 L. pour 11 mois.
Le *Troisiéme* a mis 5000 L. pour 12 mois.
Ils ont gagné 4321 Livres.

Sçavoir combien revient à chacun à proportion de l'*Argent* qu'ils ont avancé, & du temps qu'ils l'ont laissé en Compagnie.

Réponse.	*Au Premier*	1488 L.	11 f.	5 d.
	Au Second	1591 L.	18 f.	11 d.
	Au Troisiéme	1240 L.	9 f.	6 d.
	Reste			2 d.
	Preuve	4321 *Livres.*		

R E G L E.

9000	7000	5000
8	11	12
72000	77000	60000

72000
77000
60000

209000

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 72000.
Réponse 1488 L. 11 f. 5 d.

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 77000
Réponse 1591 L. 18 f. 11 d.

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 60000
Réponse 1240 L. 9 f. 6 d.

INSTRUCTION.

Cette Régle de Compagnie avec Facteurs, Directeurs ou Commis, est assez facile à faire, il ne faut que chercher ou supposer un nombre auquel on puisse prendre la *moitié* & le *tiers*, la moitié pour les *Facteurs*, & le tiers d'icelle pour les serviteurs ou Commis, car le nombre supposé est pour les Marchands, & l'on le prend ainsi pour servir de fondement & pour résoudre cette Régle.

On peut choisir tel nombre qu'on voudra, comme 12 ou 24, ou 60, ou 120, & autres.

Ayant donc supposé 12 pour les *Marchands*.
la *moitié* 12 sera . . 6 pour les *Facteurs*.
le *tiers* . . . sera . . 2 pour les *Serviteurs*.

Mais parce qu'il y a		5 *Marchands*.	
Il faut multiplier	12 par	5 Il viendra	60
Et parce qu'il y a		3 *Facteurs*.	
Il faut multiplier	6 par	3 Il viendra	18
Et enfin y ayant		2 *Serviteurs*.	
Il faut multiplier	2 par	2 Il viendra	4
		Et en tout	82

Ces 82 serviront de Diviseur pour vos Régles de Trois comme je les ai formées ici-à-côté, la difficulté est plus grande de bien concevoir l'instruction que de bien faire l'opération & la Regle, non seulement de celle-ci, mais presque de toutes les Régles de l'Arithmétique : car la pratique est absolument nécessaire, l'expérience fait plus à cette Science que la Théorie.

REGLE DE COMPAGNIE

Avec Facteurs ou Directeurs.

5 Marchands ou *Fermiers.*
3 Facteurs ou *Directeurs.*
2 Serviteurs ou *Commis.*

Ont fait compagnie, à condition que du profit les *Marchands* en auront le *plus*, que les *Facteurs* n'auront que la *moitié* des Marchands, & que les *Commis* n'auront que le *tiers* des Facteurs.

Il arrive qu'ils ont profité 11520 livres.
On veut sçavoir ce qui leur appartient.

Réponse. Aux 5 Marchands	8429 ₤. 5 ſ. 4 d.
Aux 3 Facteurs	2528 ₤. 15 ſ. 7 d.
Aux 2 Serviteurs	561 ₤. 19 ſ.
Reste	1 d.
Preuve	11520 ₤.

Régle ayant supposé 12.

Multipliez	12	*par*	5	*Marchands*	*viendra*	60
la moitié qui est	6	*par*	3	*Facteurs*	*viendra*	18
le tiers qui est	2	*par*	2	*Serviteurs*	*viendra*	4
				commun diviseur		82

Si 82 donnent 11520 livres, combien 60
Réponse 8428 ₤. 5 ſ. 4 d.

Si 82 donnent 11520 livres, combien 18
Réponse 2528 ₤. 15 ſ. 7 d.

Si 82 donnent 11520 livres, combien 4
Réponse 561 ₤. 19 ſ.
Reste 1 d.

Ceux qui n'entendent point les Fractions, trouvent d'abord cette question facile à résoudre, elle l'est en effet, mais ils se trompent lorsqu'ils s'imaginent qu'il faut suivre & observer cette proposition à la lettre, c'est-à-dire qu'il faut prendre.

La Moitié du profit,	pour le *Premier*.
Le tiers	pour le *Second*.
Le quart	pour le *Troisiéme*.

Qui voudroit faire cette Regle de la façon, n'y trouveroit pas son compte, & il y auroit de mécompte 500 livres sur cette seule Régle.

Mais pour la faire il faut suposer un nombre sur lequel on puisse prendre la *moitié*, le *tiers*, & le *quart qui est ordinairement.* 12

Mais s'il avoit des *Huitiémes* on prendra 24

& s'il y avoit des *Cinquiémes*

des *Dixiémes*

des *Quinziémes*

des *Seiziémes*

des *Quarante-huitiémes.*

On prendroit les parties de la Livre 240

dont *la Moitié.*	est	120
le tiers	est	80
le Quart	est	60
le Cinquiéme	est	48
le Sixiéme	est	40
le Huitiéme	est	30
le Dixiéme	est	24
le Douziéme	est	20
le Quinziéme	est	16
le *Seiziéme*	est	25
le Vingtiéme	est	12
le Vingt-quatriéme	est	10
le Trentiéme	est	8
le Quarantiéme	est	6
le Quarante-huitiéme	est	5

Les Parties de 60 au feuillet 172 sont belles, mais celles-ci de la Livre sont plus universelles.

REGLE DE COMPAGNIE

Avec Fractions.

EXEMPLE.

Trois Associés ont fait une convention dans un négoce, sçavoir que du profit qu'on y fera.

Le Premier en aura le $\frac{1}{2}$		
Le Second en aura le $\frac{1}{3}$		*Ils ont profité* 6000 *Livres.*
Le Troisiéme $\frac{1}{4}$		

On demande combien vient à chacun en particulier.

Réponse	*Au Premier*	2769 £.	4 ſ.	7 d.
	Au Second	1846 £.	3 ſ.	d.
	Au Troisiéme	1384 £.	12 ſ.	3 d.
	reste			2 d.

Preuve 6000 *Livres.*

Ayant supposé	12
la moitié est	6
le tiers est	4
le quart est	3
	13 *après dites par régle de trois.*

Si 13 *donnent* 6000 *livres*, *combien* 6
Réponse 2769 £. 4 ſ. 7 d.

Si 13 *donnent* 6000 *livres*, *combien* 4
Réponse 1846 £. 3 ſ.

Si 13 *donnent* 6000 *livres*, *combien* 3
Réponse 1384 £. 12 ſ. 3 d.

La Régle de *Trois inverse* se fait au contraire de la Régle de Trois ordinaire, parce qu'à celle-ci il faut multiplier les *deux premiers* nombres ensemble, & diviser ce qui viendra par le *dernier*.

Maxime génerale.

Quand le PREMIER nombre est plus *grand* que le DERNIER, la REPONSE doit être plus *grande* que le SECOND nombre.

Mais si le premier est *moindre* que le DERNIER, la REPONSE doit être moindre que le SECOND.

Et la même position.
Qu'il y a du SECOND au DERNIER,
il y a de la REPONSE au PREMIER.

EXEMPLE.

Si dans une Place il y a 1300 hommes en garnison, qui n'ont de vivre que pour trois mois, sçavoir combien d'hommes subsisteront desdites vivres pour cinq mois.

Réponse 780 *hommes.*

Si 1300 *Aunes de draps de 3 quarts de large sont suffisantes pour faire les justes-au-corps d'un Régiment combien faudra-t'il de revesche de 5 quarts de large pour doubler tous lesdits justes-au-corps.*

Réponse 780 *Aunes.*

C'est la même chose que dessus.

Si une Compagnie a 24 Rangs de 5 files, combien aura-t'elle de Rangs de 6 files,

Réponse 20 *Rangs.*

Si un double Canon a de poudre pour tirer 100 coups à 9 livres chaque coups, combien de la même poudre une Coulevrine tirera-t'elle de coups à 7 livres chaque coup. *Réponse* 128 *coups.*

Régle de Trois
INVERSE.
EXEMPLES.

Si lorsque le Bled vaut 42 livres la mesure, le Pain doit peser 15 Onces; combien pesera ce Pain quand le Bled ne vaut que 30 livres.

Réponse pesera 21 *Onces.*

REGLE.

Si 42 Livres *donnent* 15 *Onces, combien* 30 Livres.

```
 15
----
210      630 ( 21 Onces
 42     -----------
----     300
630      3
```

Autre.

Je veux faire imprimer un Livre & en tirer 1500 chaque Livre contenant 12 feuilles, sçavoir combien il faudra de Rames de papier de 500 feuilles à la Rame. *Réponse* 36 *Rames.*

REGLE.

Si à 1500 *il faut chacun* 12 feuilles, *comb.* 100 feuil.

```
  12
------         3
 3000        18000 ( 36 Rames.
 1500       ---------------
------       5000
 18000        50
```

INSTRUCTION.

A cette Regle de *Trois double*, il y a cinq nombres,
Et pour la faire.

Il ne faut que Multiplier les trois derniers nombres ensemble, & ce qui en viendra le diviser par ce qui viendra de la multiplication des deux premiers nombres, ainsi que vous voyez que j'ai fait & la division vous donnera votre réponse.

Mais Notez.

Que le PREMIER *&* QUATRIEME *nombre*,
doivent être de même nom & même chose.
Que le SECOND *& le* CINQUIEME *nombre*,
doivent être de même nom aussi.
Et le TTOISIEME
avec la REPONSE *de même aussi.*

Pour la PREUVE il ne faut que multiplier le produit des deux premiers nombres, par le produit de la Division, & ce qui en viendra sera semblable & juste au produit des trois derniers nombres. Ces Preuves seront traitées parfaitement la fin de ce livre. *Voyez la Table.*

EXEMPLES.

Si 10000 ℔ *pesant* pour 86 *lieuës* coûtent de voiture 250 livres, combien 7000 ℔ pour 100 lieuës.
Réponse 218 L. 15 *sols.*

Si le pain de 16 onces quand le bled coûte 28 l. vaut 2 sols, combien ce pain de 16 onces vaudra-t'il quand le bled vaudra 21 livres.
Réponse 1 *sol* 6 *den.*

Si 1000 L. en 12 mois gagnent 50 L. combien gagneront 1800 L. en 3 mois.
Réponse 22 L. 10 sols.
Cet Exemple familier est au denier 20.

REGLE

Régle de Trois DOUBLE.

Exemples.

Par Ordonnance de la Police, il est ordonné que quand le Bled se vend 45 livres, le pain de 10 ℔ ne doit valoir que 15 s. On demande si le Bled se vend 38 livres, combien on doit vendre le pain de 10 ℔.

Réponse 12 s. 8 *deniers.*

REGLE.

Si à 45 l. 10 ℔ *se vendent* 15 *comb.* à 38 l. *se vend* 10 ℔.

```
 10                              10
----                            ----
450    3                        380
       4                         15
      1200                      ----
      5700 (12 sols             1900
--------------                   380
      4500                     -----
      45                        5700

       12                          4
-----------                   ------------
3600                            3600 (8 deniers.
```

AUTRE.

Si 130 hommes en 8 jours font 40 toises, combien 230 hommes en 30 jours en pourront-ils faire.

Réponse 230 *toises.*

Si 130 *hom. en* 8 *jours font* 40 *T. comb.* 200 *h. en* 30 *j.*

```
  8                               30
-----                           ------
1040     328                     6000
       240000 (230 toises 1/4      40
       ---------------          -------
       100000                   240000
       1000
       10                          8
        4                        3200 (3
       ------                  ----------
       3200                      1000  4
                                   6
```

De la Régle de Trois,

DOUBLE & COMPOSÉE.

Le Régle de Trois DOUBLE s'appelle ainsi parce qu'elle contient, 2 Régles de Trois, elle peut être ou double *Directe*, ou double *Inverse*.

Si elle est Directe les 2 premiers nombres sont diviseurs.
Si elle est Inverse les 2 derniers nombres le doivent être.

Elle contient 5 nombres, comme on peut voir au feuillet précédent, & lesd. nombres sont raportans en ordre & en espéce à la position & situation de la Régle, laquelle elle a du rapport de nom d'effet.

Mais la Composée.

Elle porte justement ce titre, parce qu'elle est composée d'une Régle de Trois *Directe* & d'une Régle de Trois *Inverse*.

A la Directe le *premier* nombre est Diviseur.

A l'Inverse le *dernier* nombre divise.

Mais à celle-ci c'est le *premier* & le *dernier* nombre multipliés ensemble qui doivent diviser le produit des trois nombres du milieu de la Régle de Trois composée, ainsi que vous pouvez voir à la page à-côté.

Notez.

Que le Premier *&* l*e* Quatriéme *nombre doivent être de même nom.*
Que le Second *& le* Cinquiéme *aussi de même*, *& le* Troisiéme,
Réponse *de même aussi.*

RÉGLE DE TROIS COMPOSÉE.

Exemple.

Si 4000 liv. entretiennent 1000 hommes pendant 5 mois, combien 100000 L. entretienne 5000 h.

Réponse 2 mois 15 jours.

REGLE.

Si 40000 l. 1000 *H.* 5 *mois*, *comb.* 100000 l. 5000 *H.*

5000
200000000
1
400000000 (2 *Mois*
[illegible]
30
3000000000

5
500000
1000
500000000

3[illegible] (15 *jours.*
[illegible]
2[illegible]

AUTRE.

Si 450 Setiers de Bled fournissent de ration à 4000 Hommes pendant 30 jours, combien 5000 Setiers en fourniroient-ils de tems à 10000 Hommes.

Réponse 80 jours.

RÉGLE.

Si 750 *Set.* 4000 *Hom.* 30 *jours* 5000 *Set.* 10000 *H.*

10000
75 00000

30
150000
4000
6000 (00000

6
6000 (80 *jours.*
755
7

Ces Régles de Trois Double composées ou de proportion, seront traitées plus amplement après les fractions à la fin de ce Livre. Voyez à la Table.

INSTRUCTION.

Cette Régle de *Trois conjointe* s'appelle ainsi, parce que par elle on joint autant de *Régle de Trois* que l'on veut, la *Double*, & même la *Composée*, mais à celle-ci on en peut mettre cinquante nombres, s'il étoit nécessaire; mais aussi elle est plus excellente & plus parfaite; parce que par elle on peut résoudre les Régles les plus difficiles qui peuvent survenir dans le grand Commerce, & sur tout pour le Pair des Places, ce qui se peut voir par l'exemple & à la démonstration que j'en donne ici à côté.

Il faut observer deux choses.

Premierement, il faut que le *second* nombre soit toujours de même espèce que le *troisiéme*.
Que le *troisiéme* soit de même que le *quatriéme*.
Que le *quatriéme* soit de même que le *cinquiéme*.
Que le *cinquiéme* soit de même que le *sixiéme*.
Ainsi continuer tant qu'on voudra.

Secondement, il faut que le *Pénultiéme* nombre (*c'est-à-dire celui qui précéde le dernier*) soit toujours de même espèce que le *second* nombre & que le *dernier* nombre soit toujours de même espèce que le *Premier*

Pour la Réponse il faut qu'elle soit de même espèce que le second & que le pénultiéme.

Pour faire cette Régle.

Il ne faut que multiplier tous les nombres qui sont à chaque côté, l'un par l'autre, & diviser le produit du *Dernier* par le produit du *Premier*.

CONJOINTE.

Exemple. *

Si 60 sols de France valent 54 den. d'Angl.
& 240 d. Serlin. d'Angleterre val. 426 d. $\frac{2}{3}$ de Flan.
& 248 d. de gros de Flandres val. 1500 Raix de Port.
& 600 Raix de Portugal val. 77 Crut $\frac{4}{5}$ d'Ale.
& 82 Crut de change d'Allemag. val. 60 den. d'Angl.
Combien aura-t'on
De Deniers Sterlin d'Angleterre pour 60 sols de France.

REGLE.

60	54
240	426 $\frac{2}{3}$
2400	324
120	108
14400	216
240	18
576000	18
28800	23040
3456000	1500
600	11520000
2073600000	23040
82	34560000
4147200000	73 $\frac{4}{5}$
165888000000	103680000
1700352 (00000	241920000
	6912000
	20736000
	2550528000
	60
	153031680000
	60
	918190080 (0000

2
2 14
46 055
918190008 (54 *deniers Sterlin d'Angleterre.*
17003522
170035

Cette Réponse sert de preuve parce qu'elle répond à la premiere question. *

Cette *Régle de Troque* eſt facile à faire, puiſqu'il ne faut ſçavoir que la Multiplication & la Diviſion.

Premiérement réduiſez en ſols les deux premiers Prix du ſatin qui vous ſont connus, ſçavoir 7 L. 4 ſ. l'aune argent *comptant* & à 7 L. 18 ſ. en *Troque*.

Après réduiſez auſſi en ſols le ſeul prix du drap qui eſt 13 l. 10 ſ. l'aune *argent comptant*, maintenant pour ſçavoir ce que l'on doit payer en *Troque*.

Dites par Regle de Trois.

Si 144 ſols valent 158 ſols, combien 270 ſols.
Réponſe, 296 leſquels il faut réduire en Livres qui ſeront 14 L. 16 ſ. 3 d. *par la ſous-diviſion.*

Ainſi vous trouverez que le drap à 13 L. 10 ſ. *comptant* vaut 14 L. 16 ſ. 3 d. *en Troque*.

Pour la Preuve.

Si 13 L. 10 ſ. *valent* 14 L. 16 ſ. 3 d. *combien* 7 L. 4 ſ.
Réponſe 7 L. 18 ſ.

REGLE DE TROQUE.

EXEMPLE.

Un Marchand a du *Drap* qu'il veut vendre argent comptant à 13 livres 10 s. l'aune; ou bien troquer avec quelqu'autre marchandise.

Un autre a du *Satin* qu'il veut vendre argent comptant 7 L. 4 s. l'aune, & en troque il en veut 7 L. 18 s. l'aune.

On demande combien ce Marchand Drapier doit aprétier l'aune de son Drap en troque à raison de 13 livres 10 sols comptant, & à proportion de ce que l'autre augmente les 7 L. 4 s. comptant. à 7 L. 18 s. en troque.

Réponse 14 L. 16 s. 3 d.

7 L. 4 s. 7 L. 18 s. 13 L. 10 s.
20 20 20

Si 144 s. *valent* 158 s. *combien* 270 s.

158
2160
1350
270
42660

13
423
1326
14806
42660 (296 s.
14444 (14 L. 16 s.
144
1

12
72
36
432

11
432 (3 d.
144

La Régle de *Tare* se fait comme la Régle d'Escompte ; ou s'en sert lorsqu'il se rencontre qu'une Marchandise est gâtée, & qu'il en faut diminuer du prix autant que le dommage en peut être estimé. Ou qu'elle est envelopée de toile, de corde ou caisses, pour le poids desquelles choses il faut faire de la diminution d'autant de pesant qu'en peut être le poids : on évaluë à certain nombre de livres par cent.

Supposez donc.

Qu'on ôte en pesanteur, ou en valeur 7 pour cent, c'est-à-dire, 7 ℔ pesant, ou 7 livres d'argent, il faut former votre Régle de Trois, comme on fait les Escomptes, & comme il est ici à côté.

REGLE DE TARE

EXEMPLES.

Une Balle de Marchandise pesant 468 ℔ sur laquelle on ôte 7 pour cent du Tare, sçavoir à combien elle reviendra ici.

Réponse 437 ℔ 6 *Onces.*

REGLE.

Si 107 ℔ *ne valent que* 100 ℔, *combien* 468 ℔.

```
                                         468
                                         100
                                       -------
                                       46800

   174
  14091
  46800 ( 437 ℔
-----------------
  10777
   100
     1

  16 Onces.
-----------------
 246
 41
-----------------
 656

  14
 656 (6 Onces.
-----------------
 167
```

Pour faire cette Regle *d'Alliage*, il faut ajoûter les différentes quantitez de la Marchandise, soit de métal d'or ou dargent, soit des Epiceries, soit de grains de bled, soit de vin, & ce qui viendra sera votre *Diviseur*.

Après multipliez chaque chose par son prix particulier comme vous voyez que j'ai fait. Et ayant ajouté ces 4 produits ensemble, il se montera à 737 s. que vous divisere par 70 qui est votre *Diviseur*. Et les deux petites Divisions donneront la réponse de ce qu'on doit vendre l'once,

Qui est 10 s. 6 *deniers*.

REGLE D'ALLIAGE.

EXEMPLE.

Un Epicier a 4 sortes d'épiceries en différente quantité & de différens prix, il les veut mêler ensemble pour en composer d'épices assorties. Il a

32 ℔ Gérofle à 15 sols l'Once.
11 ℔ Canelle à 13 sols l'Once.
15 ℔ Muscade à 6 sols l'Once.
12 ℔ Poivre à 2 sols l'Once.
En tout 70 ℔ Il veut sçavoir maintenant combien il doit vendre l'once.

Réponse 10 ſ. 6 d.

12 ℔	11 ℔	15 ℔	12 ℔ *pesant*
à 15 ſ.	à 13 ſ.	6 ſ.	2 ſ.
160	33	90	24
32	11		
480	193		

480 ſ.
143 ſ.
90 ſ.
24 ſ.

737 ſ.

737 (10 *sols.*
70
7

12

74
37

444

2
444 (6 *deniers.*
70

Il en sera traité quelque exemple sur la matiere d'or & d'argent à la fin de ce Livre. *Voyez à la Table.*

La *Racine quarrée* est fort peu différente de la Division, il faut seulement sçavoir la Table de Multiplication quarrée qui est ici-à-côté.

Supposez qu'il fallut extraire la racine du nombre 119029, posez ledit nombre comme si vous le vouliez diviser, mais il faut faire une séparation de deux en deux figures en reculant, & venant de droit à gauche, ainsi que vous voyez que j'ai fait à ces trois Exemples, quoiqu'il ne faille qu'une seule Régle.

Il faut commencer votre Regle à gauche, disant la racine de 11 est 3. Posez ledit 3 en *deux endroits, au produit pour servir de racine, & sous le* 11 *pour servir de diviseur*. Disant 3 fois 3 sont 9 de 11 reste 2 qu'il faut poser sur 11 en coupant ledit 11.

Voyez le premier Exemple.

Cela fait, doublez le 3 du produit & ce double 6 sera la premiere figure de votre second diviseur que vous mettrez sous le 9 disant en 29 combien de fois 6 il y est 4 qu'il faut mettre en *deux endroits, au produit pour servir de racine, & sous le* 0 *pour servir de diviseur*, ainsi ayant divisé 290 par 64 restera 34 en haut.

Voyez le second Exemple.

Enfin, il faut toujours doubler le produit tel qu'il soit pour servir le Diviseur. Vous direz donc à 34 deux fois 4 sont 8 qu'il faut poser sous le 2, & 2 fois 3 sont 6 qu'il faut poser sous le 4 diviseur précédent.

Après dites en 34 combien de fois 6, il y est 5 fois qu'il faut mettre en *deux endroits, au produit pour servir de racine totale, & après le* 8 *pour servir au dernier diviseur*; ainsi votre derniere division étant faite, vous trouverez que 119029 auront pour racine 345.

La preuve se fait en multipliant les 345 de racine par 345 viennent en y ajoutant le 4 de reste les 119029 dont on a extrait la racine quarrée.

DE

DE LA RACINE QUARRÉE.

Racine Quarrée eſt un nombre lequel étant multiplié par ſoi-même produit ſon quarré juſte.

Preſque tous les Auteurs qui en ont traité forment la Table ſuivante d'une autre maniere, mais celle-ci eſt la plus familiere & la plus facile, parce qu'elle eſt plus conforme au livret de la Multiplication qui en eſt le fondement, auſſi voyez au petit livret, f. 40. & au grand, f. 43. & vous trouverez la racine & ſon quarré à toutes les premieres lignes.

Racine				*Quarrée.*
1	*Eſt*	*la*	*Racine de*	1
2	*Eſt*	*la*	*Racine de*	4
3	*Eſt*	*la*	*Racine de*	9
4	*Eſt*	*la*	*Racine de*	16
5	*Eſt*	*la*	*Racine de*	25
6	*Eſt*	*la*	*Racine de*	36
7	*Eſt*	*la*	*Racine de*	49
8	*Eſt*	*la*	*Racine de*	64
9	*Eſt*	*la*	*Racine de*	81

Exemples.

2
11 | 90 | 20 (3
3

3
2 | 54
11 | 90 | 20 (34
36

3
2 | 54 | 4
11 | 90 | 29 (34,
36485
6

Maxime générale pour les reſtes, il faut mettre le haut pour le deſſus de la Fraction & doubler le produit 345, mais y ajouter 1 & ſera le deſſous de la Fraction

$\frac{4}{\text{qui ſera } 691}$ qui n'eſt preſque rien.

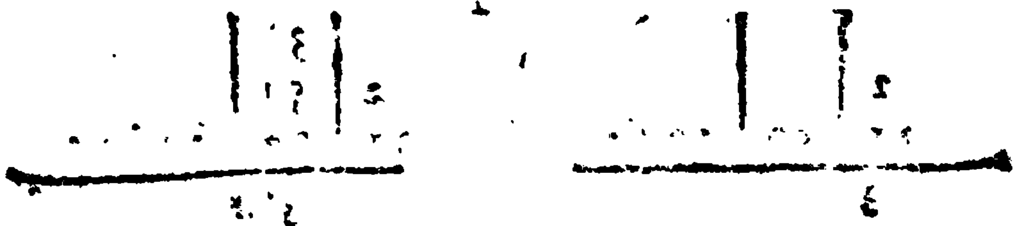
[illegible]

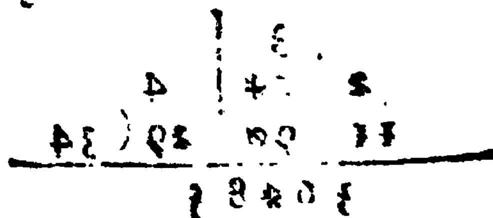
Racine Quarrée est un nombre [illegible]

[illegible]

1	[illegible] 1
2	est la Racine de 4
3	est la Racine de 9
4	est la Racine de 16
5	est la Racine de 25
[illegible]	[illegible]
7	[illegible]
8	[illegible] la Racine de [illegible]
9	est la Racine de 81

Exemples.





Maxime générale pour les [illegible], il faut mettre [illegible] mais ajouter [illegible] Fraction

qui n'est presque rien

qui sera 691.



AVERTISSEMENT.



ORS qu'on a entrepris de donner cette nouvelle Edition au public, on a eu dessein de la rendre plus utile & plus complette que la premiere; dans cette vûe on a corrigé plusieurs endroits du Livre : on ne s'est pas contenté de cette réformation, on a consideré qu'il y avoit quantité de ces Régles qui étoient défectueuses & imparfaites; comme par exemple les Divisions, les Fractions, les Régles de Proportions, les Alliages, &c. qui ne sont traités que superficiellement dans le Livre, c'est pour suppléer à ce défaut qu'on a fait les Additions suivantes, oú on a approfondi ces matieres, & qui feront peut-être la plus utile partie de ce volume. Il est pourtant bon d'avertir le Public qu'on ne prétend pas les avoir épuisées par ces nouvelles observations : pour le pouvoir faire avec exactitude, il faudroit faire encore un volume aussi fort que celui-ci, outre qu'on s'est assujetti à ce qui a été traité dans le Livre qu'on a seulement eu dessein de perfectionner; on espére que le Public sçaura quelque gré des soins qu'on s'est donné pour qu'il tirât plus de fruit de cette nouvelle Edition que de la premiere.

Les trois opérations ici à côté ne sont séparées que pour faciliter l'explication.

Pour la prémiere Démonstration ou Opération, ayant posé sur la même ligne le 528 du Diviseur, & des 123456 nombre à diviser.

Il faut mettre trois points sur les 1234 de cet Ordre 123456, puis dire en 12 combien de fois 5.

(premier chiffre du diviseur) il y en a 2 que l'on met sous le diviseur, par lequel 2 faut multiplier les 528 & commençant par le 8 viendra 1056 que l'on pose en retrogradant sur les 3 points qui représentent les trois chiffres du diviseur, ensuite faire la soustraction & mettre le reste dessous qui est 178.

Ainsi qu'on voit à la prémiere Opération.

Pour la seconde.

Il faut descendre le 5 de la somme à diviser, & le mettre à côté de 178. de reste, sera 1785, sous les trois derniers chiffres vous mettrez comme dessus trois points, & direz *en prenant ce qui est dessus le premier point & ce qui dévance*. En 17 combien de fois 5 premier chiffre du diviseur, il y est 3 que l'on continue à mettre au dessous dud. diviseur par lequel 3 faut multiplier lesdits 528 en commençant toujours par le 8 & posant son produit sur le dernier point, viendra 1584 qui étant entiérement posé sur lesdits trois points, il reste à faire la soustraction qui donnera 201. *Ainsi qu'on voit à la seconde Opération.*

Vous en userez de même à la troisiéme opération en commençant à descendre le 6 de la somme à diviser & les mettre à côté de 201 sera 2016, qui restent à diviser, & faire le reste comme dessus.

Et vous trouverez que diviser 123456 par 528, vient 233 à chacun & 432 de reste.

DIVISION A L'ITALIENNE
Longæ.

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties, sçavoir combien il vient pour chacune.

Réponse 233

Régle en trois Démonstrations

```
528 . . . . . 123456
              . . .
2

        1056
         178

528 . . . . 123456
23      1056
         1785
          . . .
         1584
          201

528 . . . . . 123456
233     1056
         1785
         1584
          2016
          . . . .
          1584
Reste      432
```

Les trois opérations icy à côté ne sont séparées que pour faciliter l'explication.

Pour la prémiere Démonstration ou Opération.

Ayant posé sur la même ligne le 528 du diviseur, & les 123456, nombre à diviser.

Il faut mettre trois points sous les 1234. & dire en 12 combien de fois 5 premier chiffre du diviseur il y est 2 que l'on met au produit sous le diviseur, (de même qu'au feuillet précédent.) Par lequel 2 faut multiplier le diviseur 528 & soustraire son produit en même-tems sur les 1234 au commencement par les derniers chiffres, disant,

2 fois 8 sont 16 de 24 (*prenant le 4 de la somme à diviser & empruntant 2 dixaines*) reste 8 qu'il faut mettre sous le 4 & retenant les 2 dixaines empruntées.

Puis continuer à dire par le 2 du produit, 2 fois 2 sont 4 & 2 de retenu sont 6 ôtés du 13 (*prenant le 3 de la somme à diviser & empruntant 1 dixaine*) reste 7 qu'il faut mettre au dessous du 3 & retenir 1 dixaine.

Enfin continuez à multiplier ledit diviseur par le 2 du produit, disant 2 fois 5 font 10 & 1 de retenu sont 11 ôtés de 12 reste 1 qu'il faut mettre au-dessous du 2 Il restera 178 des 1234 après avoir donné 2 à chacun

Voyez la premiere Opération cy-contre.

Pour faire la seconde Opération, il faut descendre le 5 de la somme à diviser à côté des 178 de reste. & sera 1785. ayant mis les 3 points comme à l'ordinaire sous les 3 derniers chiffres, puis dire en 17 qui sont sur le premier point, combien de fois 5, premier chiffre du diviseur, il y est 3 qu'il faut mettre au produit sous le diviseur par lequel 3 faut commencer à multiplier le 8 des 528 & soustraire son produit de l'ordre c-y dessus en commençant par les 5 des 1785, il en restera 201. *Voyez la 2 Opération.*

Pour faire la 3 opération, vous ferez de même, & vous trouverez que diviser 123456 en 528 parties égales, il vient 233 à chacun, & 432 de reste.

DIVISION A L'ITALIENNE brieve.

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties, sçavoir combien il vient à chacune.

Réponse 233

REGLE *en trois Démonstrations.*

Diviseur 528 .... 123456 somme à diviser

produit 2 178

528 123456

23 1785

201

528 123456

233 1785
2016

Reste 432

Les trois opérations ici à côté ne sont séparées que pour faciliter l'explication.

Pour faire la premiere Opération.

Il faut proposer sa somme à diviser 123456 avec une raye à côté, & mettre les 528 du diviseur dessous comme à la division à la Françoise folio 146 & dire de même, en 12 combien de fois 5. Il y est 2 qu'il faut mettre au produit.

A la Françoise on commence à multiplier par ledit 2, le 5 du diviseur. Et à celle-cy qui est *à l'Espagnole* il faut commencer par 8 du diviseur, disant, 2 fois 8 font 16 ôtés de 24. (*En prenant le 4 qui est dessus ledit 8 en empruntant 2 dixaines* reste 8 qu'il faut mettre sur le 4 & rayer le 4 & le 8 qui est dessous.

Ensuite, continuer à multiplier le diviseur par le 2 du produit, disant 2 fois 2 font 4 & 2 de retenu & emprunté font 6. ôtés de 13 (*En prenant le 3 qui est dessus en empruntant 1 dixaine*) reste 7 qu'il faut mettre dessus le 3.

Enfin 2 fois 5 font 10 & 1 de retenu & emprunté font 11 de 12 reste 1 qu'il faut mettre, il restera 178 sur les 1234. *Voyez la premiere Opération.*

Pour faire la seconde opération il faut reposer les 528 du diviseur, en commençant à mettre le 8 sous le 5 de la somme à diviser, & posant les deux autres chiffres sous les premiers chiffres qui les précédent.

Le 5 du Diviseur se trouvant directément sous les 7 des 17 d'en haut, vous direz en 17 combien de fois 5. Il est 3 qu'il faut mettre au produit.

Par lequel 3 faut multiplier le diviseur 528 en commençant par le 8 disant 3 fois 8 font 24 de 25 reste 1 qu'il faut mettre sur le 5 & retenir le 2, puis dire 3 fois 2 font 6 & 2 de retenu font 8 ôtés de 8 reste 0 qu'il faut mettre sur le 8. Enfin dire 3 fois 5 font 15 ôtés de 17 reste 2 ainsi il restera 201. sur les 1785 & faut rayer en soustrayant les 1785 & les 528.

Voyez la seconde Opération.

Faisant la troisiéme de même, vous trouverez que diviser 123456 en 528 il vient 233 & reste 432.

DIVISION A L'ESPAGNOLE

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties égales sçavoir combien il vient pour chacun.

Réponse 233

REGLE en trois Démonstrations.

```
178
123456 |
------ | 2
528    |

20
2781
123456 |
------ | 23
5288   |
52     |

4
203
27812
123456 |
------ | 233
52888  |
528    |
```

Les trois Opérations cy-à-côté ne sont qu'une même Division, la séparation n'étant faite que pour faciliter l'explication.

Pour la poser il faut mettre autant de points sous la somme à diviser qu'il y a de chiffres au diviseur, & le diviseur sous l'espace du produit de cet ordre.

123456 I

. . . 528

Puis dire *comme aux autres divisions* en 12. (prenant le 2. qui est sur le premier point & le 1 qui devance combien il y est de fois 5 premier chiffre du diviseur : vous trouverez 2 qu'il faut mettre à l'espace du produit qui est sur le diviseur.

Par lequel 2 faut multiplier simplement les 528. du diviseur, en commençant par le 8. & poser son produit sur les points sera 1056. puis faire la simple Soustraction, en ôtant des 1234 lesdits 1056 & rayant chiffre par chiffre dont on parle, commençant par les derniers, & mettant le reste directement dessus qui sera 178.

Voyez la premiere Opération.

Il faut ensuite remettre trois points à cause des trois chiffre du diviseur, & comme le point qui représente le 5 premier chiffre du diviseur, est directement sous le 7 des 17 de reste il faut dire en 17 combien de fois 5 il y en a 3 qu'il faut mettre au produit. Par lequel 3 faut multiplier comme dessus les 527 du diviseur, en commençant toujours par le 8 dernier chiffre, & posant son produit sur lesdits points, sera 1584 puis faire la soustraction simple des 1785 restera 201 sur lesdits 1784 qu'il faut rayer, & les 1584 aussi *Voyez la seconde Opération.*

Il faut recommencer à mettre 3 points en mettant le premier que l'on pose sous le 6 de la somme à diviser, ou des 2016 qui restent à diviser & les autres points de droit à gauche de l'ordre cy-dessus.

Le dernier point posé se trouvera directement sous le 0 des 20 puis vous direz en 20 combien il y a de fois 5 premier chiffre du diviseur, seroit 4 juste, mais comme 4 fois 528 sont 2112 qui ne pourroit être payé par 2016. ce qui oblige à trancher des 4 qu'on souhaitoit mettre au produit, où il ne faut mettre que trois qu'on exécutera comme dessus, & vous trouverez que diviser 123456 en 538 viendra 233 au produit & 432 de reste.

DIVISION A LA PORTUGAISE

Qui est la plus facile.

EXEMPLE.

On veut diviser 123456 en 528 parties égales ; sçavoir combien il vient pour chacune.

Réponse 233.

REGLE *en trois Démonstrations.*

```
   178
 123456 | 2
 -------|----
  1056  | 528

    20
   1781
 123456 | 23
 -------|----
  10564 | 528
   158

     4
    203
   17812
 123456 | 233
 -------|----
 105644 | 528
   1588
    15
```

NOTEZ, *Que toutes les Soustractions se prouvent en ajoutant les 432 de reste avec les chiffres qu'on a rayés au dessous de la Division, retrouvent juste les 123456 qu'on a divisé.*

Je trouve que cette Division à la PORTUGAISE *est la plus facile à opérer l'orsqu'on l'a seulement pratiquée deux ou trois fois, ne chargeant point la mémoire, c'est pourquoi je la pratique. ai & l'employerai dans toutes les régles suivantes.*

REMARQUE AU SUJET des précédentes & différentes DIVISIONS.

Pour éviter les répétitions inutiles, on n'a point fait ſuivre chacune des différentes Diviſions de leurs *Sous-diviſions & Preuves*.

Leſdites Sous-diviſions devant être exécutées de même ordre & même Méthode que celles des feuillets 148, 149, 150, & 151.

DES FRACTIONS.

FRACTION, autrement nommé *nombre rompu*, est un nombre qui signifie une ou plusieurs parties d'un tout.

Toute Fraction est composée de deux nombres que l'on écrit l'un sous l'autre, tirant une petite ligne ou raye entre iceux comme un $\frac{1}{3}$, c'est-à-dire, *un tiers* ou *une troisiéme partie* d'un tout.

Celui de dessus la petite raye s'appelle NUMERATEUR, parce qu'il dénote la quantité de la fraction.

Et celui de *dessous* s'appelle DENOMINATEUR, parce qu'il nomme la qualité des parties, & nous fait sçavoir combien il faut de parties pour former sont tout ou ENTIER.

Il faut remarquer que lorsque le NUMERATEUR ou DESSUS de la Fraction est égale au DENOMINATEUR ou DESSOUS de la Fraction, *la Fraction* vaut *un Entiers.*

comme on dit $\frac{\text{trois}}{\text{tiers}}$ ou $\frac{\text{3 quarts}}{\text{3 quarts}}$ ou $\frac{\text{4 cinq}}{\text{4 cinquiémes}}$ ou $\frac{5}{5}$ &c.

Et si le *Numérateur* est plus grand, la Fraction vaut plus d'un Entier, comme si l'on disoit $\frac{5}{3}$ ou $\frac{6}{3}$.

Les Fractions sont très-utiles aux Mathématiques & particulierement à la GEOMETRIE *& aux* FORTIFICATIONS, *on peut s'en servir sur toutes les Régles de l'Arithmétique*, c'est pourquoi on les a poussées un peu.

Les nombres de 12 & de 24 ne peuvent servir de nombre commun comme aux feuillets 24. 25. 26. & 27 que nous appellons DENOMINATEUR COMMUN, pour prendre & trouver juste & sans reste le $\frac{1}{5}$ & toutes les autres fractions.

Ainsi il faut chercher un autre DENOMINATEUR COMMUN, qui est la difficulté de la Régle ci-à-côté. Il faut pour le trouver, multiplier tous les *Dénominateurs* les uns après les autres, c'est-à-dire, 5 par 6 sera 30, Par 2 sera 60, par 10 sera 600, Par 3 sera 1400, par 4 sera 7200., & par 12 sera 86400 pour led. DENOMINATEUR COMMUN, sur lequel vous prendrez comme aux feuillets 24. 25. 26. & 27.

Le $\frac{1}{5}$ de 86400. sera 17280
Le $\frac{1}{6}$ de 86400. sera 14400
Le $\frac{1}{2}$ de 86400. sera 43200
Le $\frac{1}{10}$ de 86400. sera 8640
Le $\frac{1}{3}$ de 86400. sera 28800
Le $\frac{1}{4}$ de 86400. sera 21600
& Le $\frac{1}{12}$ de 86400. sera 7200

lesquels sept produits ajoûtés, sont 141120 qu'il faut diviser par le D. C. 86400. Viendra 1 Toise, & $\frac{34720}{86400}$, laquelle Fraction on peut mettre au produit, & ajouter 1 Toise aux Toises, sera 105 Toises $\frac{34720}{86400}$ ou $\frac{19}{30}$.

L'on peut réduire $\frac{34720}{86400}$ en la Fraction de $\frac{19}{30}$ en prenant une pareille partie sur le *Numérateur* & *Dénominateur* (pourvû qu'il ne reste rien) & continuant à prendre partie de partie.

Comme il est exécuté ci-à-côté ayant d'abord pris le Dixiéme, est venu $\frac{3472}{8640}$ ensuite le Sixiéme, est venu $\frac{912}{1440}$ puis le quart est $\frac{228}{360}$ encore le Sixiéme, est $\frac{38}{60}$, & enfin la moitié qui donne $\frac{19}{30}$ que vaut autant que $\frac{34720}{86400}$.

Cette méthode de réduire une grande Fraction, en prenant volontairement partie de partie, n'est ni générale, ni la plus belle. Voyez la *Générale* qui est expliquée au feuillet suivant.

ADDITION

Des Fractions irrégulieres & simples où l'on trouve le DENOMINATEUR COMMUN à plusieurs Fractions.

			86400
13	Toises	$\frac{1}{5}$	17280
11	Toises	$\frac{1}{6}$	14400
4	Toises	$\frac{1}{2}$	43200
15	Toises	$\frac{1}{10}$	8640
42	Toises	$\frac{1}{3}$	28800
7	Toises	$\frac{1}{4}$	21600
12	Toises	$\frac{1}{12}$	7200
105	Toises	$\frac{19}{30}$ ou $\frac{54720}{86400}$	141120

$\frac{54720}{141120}$ | 1 Toise $\frac{5472}{8640}$

86400 | 86400 $\frac{912}{1440}$ $\frac{228}{360}$ $\frac{38}{60}$ $\frac{19}{30}$

5
6
30
2
60
10
600
3
1800
4
7200
12
14400
7200
86400 Dénominateur commun.

La Methode cy-à-côté à reduire une grande Fraction est un peu longue, mais en récompense elle est GENERALE & PARFAITE.

Par elle on peut réduire des Fractions qui paroissent impossibles de se pouvoir réduire.

Pour la faire il faut faire plusieurs Divisions, commençant à diviser le *Dénominateur* de la grande Fraction par son *Numérateur*, sans faire cas de tous les produits.

Ensuite continuer à faire des Divisions, en divisant toujours le *Diviseur* par le *Reste* qui a resté, & continuer à diviser de cette ordre, jusqu'à ce qu'il ne reste rien à la Division.

De cette derniere Division où il ne reste rien, vous prenez son *Diviseur* pour être le *Diviseur commun*, qui est 1880. à l'exemple cy-à-côté.

Par lequel 1880 vous diviserez le Numérateur & Dénominateur de la grande Fraction proposée à réduire son *Numerateur* 54720. sera réduit à 19.

Son *Dénominateur* 86400. sera réduit à 30. lesquels $\frac{19}{30}$ valent juste autant que la grande Fraction.

Notez lorsque l'on cherche le *Diviseur commun*, & qu'il est 1 à la derniere Division, pour lors il faut conclure que la Fraction proposée à réduire ne se peut réduire, il la faut laisser dans sa grandeur.

Exemple.

Les $\frac{379}{539}$ ne se peuvent reduire en plus petite, mais les $\frac{901}{1219}$ se reduisent en $\frac{17}{23}$ en divisant par 53 les $\frac{936}{4797}$ se reduisent en $\frac{8}{41}$ en divisant par 127 ce que l'on trouve en pratiquant l'ordre ci-dessus expliqué.

Pour réduire une GRANDE FRACTION
En sa plus petite Dénomination,
sans qu'elle change la valeur.
Ou connoître son impossibilité à le pouvoir réduire.

Réduire $\frac{54720}{86400}$ En sa plus petite dénomination.

Réponse $\frac{19}{30}$

REGLE.

31680	
86400	1
54720	54720
23040	
54720	1
31680	31680
8640	
31680	1
23040	23040
5760	
23040	1
17280	8640
2880	
8640	1
5760	5760
5760	2
5760	2880 Diviseur commun.

	2592	
Numérateur à Réduire	54720	19 Numérat. Réd.
	28800	2880

	2592	
Dénominateur à réduire	86400	30 Dénomin. réd.
	8640	2880

Il faut multiplier le *Numerateur* de telle Fraction qu'on souhaitera avoir la VALEUR par le *Prix de son entier*, & diviser le produit par le *Dénominateur* de ladite Fraction, ce qui viendra au produit de la Division, ou sous-Division, sera la VALEUR de la Fraction proposée.

Pour trouver la valeur de la grande Fraction de Toise cy-à-côté, multipliez les 54720 du Numérateur par 200 l. prix de la Toise, viendra 10944000 liv. qu'il faut diviser par le Dénominateur 86400. viendra au produit de la sous-Division 126 l. 13 s. 4 d. pour la valeur de la grande Fraction de Toise.

De même pour trouver la valeur des $\frac{19}{30}$ d'un Entier, à raison de 200 liv. l'Entier, multipliez le Numerateur 19 par 200 liv. viendra 3800 liv. qui étant divisé par le Dénominateur 30. viendra 126 l. 13 s. 4 d. pour la valeur de Fraction d'Entier.

Remarquez que la GRANDE FRACTION ne vaut pas plus au même prix que la PETITE FRACTION, chacun valant 126 liv. 13 s. 4 den. ce qui sert de preuve à l'opération du feuillet précédent, où j'ai réduit *la grande Fraction* $\frac{54720}{86400}$ en *la petite* $\frac{19}{30}$.

127
ci-de

Pour trouver la VALEUR d'une grande ou petite Fraction, par la connoissance du Prix de son ENTIER.

EXEMPLES.

J'ai les $\frac{54720}{86400}$ d'une Toise de Place à bâtir, sçavoir combien vaut ladite fraction, à raison de 200 livres la Toise.

Réponse 126 l. 13 s. 4 d.

J'ai les $\frac{19}{30}$ d'un Entier, à raison des 200 liv. l'Entier, sçavoir combien vaut ladite Fraction.

Réponse 126 l. 13 s. 4 d.

REGLES.

54720
200 liv.
10944000 liv.

5
577
2306600
10944000 | 126 L.
8640000 | 86400
1728000
5184

20
1152000

2
288800
1152000 | 13 s.
864000 | 86400
25920

12
57600
28800
345600

345600 | 4 den.
86400 | 86400

19
200 liv.
3800

210
3800 | 126 L.
3000 | 30
68
1

20
400

110
400 (13 s.
300 (30.
9

12
120

120 | 4 den.
120 | 30

Pour trouver le DENOMINATEUR COMMUN, abregé de toutes les Fractions cy-à-côté.

Il faut mettre par une Etoile * le plus grand Dénominateur qui est à la Régle cy-contre. *

Sur lequel 12 faut voir tous les autres Dénominateurs qui pourront s'y prendre juste, vous trouverez le 6. le 2. le 3. & le 4. c'est-à-dire qu'on peut prendre juste sur 12. *le sixiéme*, *la moitié*, *le tiers*, *& le quart*, lesquels vous pointérez comme cy-à-côté.

Il nous reste le $\frac{1}{5}$ & le $\frac{1}{10}$ qui ne s'y peuvent prendre; il faut pareillement étoiler le plus grand qui est 10 *

Et voir sur ledit 10 si le 5. ou *cinquiéme* peut s'y prendre juste, le trouvant il le faut pointer.

Ainsi il n'y a que 10 & 12 desdits *Dénominateurs* qui ne se peuvent prendre l'un sur l'autre, qu'il faut seulement multiplier, viendra 120 pour *Dénominateur commun*, sur lequel vous prendrez toutes vos Fractions, comme aux feuillets 24. 25. 26. 27. 230. & 231.

Lesdits 120. pour Dénominateur commun, vous rendra la même justesse que celui de 86400. du feuillet 231.

Il faut faire ensuite l'exécution de ladite addition comme audit feuillet 231.

ADDITION

Des Fractions irrégulieres, simples,

Où le Dénominateur Commun est

ABREGÉ.

		120
13	Toises $\frac{1}{5}$	24
11	Toises $\frac{1}{6}$	20
4	Toises $\frac{1}{2}$	60
15	Toises $\frac{1}{10}$*	12
42	Toises $\frac{1}{3}$	40
7	Toises $\frac{1}{4}$	30
12	Toises $\frac{1}{12}$*	10
105	Toises $\frac{19}{30}$ ou $\frac{76}{120}$	196

76	
196	1 Toise $\frac{76}{120}$
120	120 ou $\frac{19}{30}$

10*
12*

20
10

120 Denominateur Commun.

Il faut chercher le Dénominateur commun comme au feuillet précédent.

Vous trouverez qu'il n'y a dans l'Addition cy à-côté que les Dénominateurs 10. & 12. qui ne se peuvent prendre l'un sur l'autre, lesquels étant multipliez feront 120 pour D. C.

Sur lequel vous prendrez les $\frac{2}{5}$ en prenant le *Cinquiéme* de 120. sera 24. qu'il ne faut pas mettre dessous lesdits 120. mais à côté sur la même ligne.

Lequel 24. faut ensuite multiplier par le *Numérateur* 4 des $\frac{4}{5}$ viendra 96 qu'il faut en même temps poser sous ledit D. C. 120 comme il est exécuté cy-contre.

Il faut pareillement pour les $\frac{5}{6}$ prendre le sixiéme des 120 sera 20. qu'il faut ensuite multiplier, par le 5 sera 100 qu'il faut poser comme dessus, & de l'ordre qu'il se voit à la Régle.

Continuant de même pour les autres Fractions, il faut ensuite faire l'Addition de tous les produits qui sont au dessous du D. C. 120 viendra 560. qu'il faut diviser par lesdits 120 pour sçavoir combien il y a d'Entiers viendra 4 Entiers & $\frac{80}{120}$ ou 4 Entiers $\frac{2}{3}$ pour le montant desdites sept Fractions.

ADDITION

Des Fractions irrégulieres composées.

	120	
Ajouter $\frac{4}{5}$	69	32
$\frac{5}{6}$	100	20
$\frac{1}{2}$	60	
$\frac{7}{10}$	84	12
$\frac{2}{3}$	80	40
$\frac{3}{4}$	90	30
$\frac{5}{12}$	50	10

Total 4 entiers $\frac{2}{3}$ ou $\frac{80}{120}$ 560

10	80	
12	560	4 Entiers $\frac{80}{120}$
		$\frac{8}{12}$
20	480	120 ou $\frac{2}{3}$
10		

120 Dénominateur Commun.

INSTRUCTION.

Ayant ajouté ou additionné de l'ordre des feuillets précédens, les $\frac{1}{6}$. $\frac{2}{5}$. $\frac{3}{10}$. $\frac{1}{2}$. & $\frac{1}{3}$. d'Etiers, & trouvé 1 Entier $\frac{42}{60}$ ou 1 Entier $\frac{7}{10}$.

Pour prouver cette addition, il faut faire une nouvelle Addition d'autant de Fractions, chacune étant formée de ce qu'il manque à chaque Fraction de sa Régle pour achever un Entier à la preuve, sçavoir ; à $\frac{1}{6}$ de la Regle, il faut $\frac{5}{6}$ à la preuve pour achever un Entier.

à $\frac{2}{5}$ de la Régle, il faut $\frac{3}{5}$ à la Preuve.
à $\frac{3}{10}$ de la Régle, il faut $\frac{7}{10}$ à la Preuve.
à $\frac{1}{2}$ de la Régle, il faut $\frac{1}{2}$ à la Preuve.
Et à $\frac{1}{3}$ de la Régle, il faut $\frac{2}{3}$ à la Preuve.

Enfin pour former lesdites Fractions de la Preuve, il ne faut que remplir dans les deux *Numérateurs* d'une pareille qualité de Fraction, la quantité de son *Dénominateur*, attendu que *6 Sixiémes* ou 5 *Cinquiémes*, &c. font un Entier ; comme il est dit au feuillet 229.

Après avoir formé les Fractions de la Preuve, $\frac{5}{6}$. $\frac{3}{5}$. $\frac{7}{10}$. $\frac{1}{2}$. & $\frac{2}{3}$. Il faut les ajouter emsemble *comme à la Régle* : viendra 3 Entiers $\frac{3}{10}$ auquel produit faut ajouter celui de la Regle qui est 1 Entier $\frac{7}{10}$ seront en tout 5 *Entiers justes.*

Lesquels 5 Entiers dénotent la quantité de Fractions qui sont dans la Régle d'Addition proposée, ce qui en fait la preuve.

ADDITION

ADDITION PROUVÉE.

Des Fractions irrégulieres composées.

REGLE.			*PREUVE.*		
	60			60	
Ajouté $\frac{1}{6}$	10		$\frac{5}{6}$	50	12
$\frac{2}{5}$	24	12	$\frac{3}{5}$	36	12
$\frac{3}{10}$	18	6	$\frac{6}{10}$	42	6
$\frac{1}{2}$	30		$\frac{1}{2}$	30	
$\frac{1}{3}$	20		$\frac{2}{3}$	40	20
1 Entier $\frac{42}{60}$	102		3 Entiers $\frac{3}{10}$	198	

6	42		18		
10	102	1 Entier $\frac{42}{60}$	198	3 Entiers $\frac{18}{60}$	
60 D. C	60	60 $\frac{7}{10}$	180	60	ou $\frac{3}{10}$

Les 3 Entiers $\frac{3}{10}$ de la Preuve,
avec le 1 Entier $\frac{7}{10}$ de la Régle à prouver,

font juste 5 Entiers, qui est autant d'Entiers qu'il y a de Fractions à la Régle; ce qui fait la preuve parfaite.

Il faut chercher un Dénominateur commun, en multipliant les deux Dominateurs 7 & 9, sera 63 pour D. C.

Sur lequel D C. 93 vous prendrez, comme à l'Addition précédente, les $\frac{5}{7}$ sera 45. & les $\frac{2}{9}$ sera 14.

Il reste à faire la simple Soustraction,
c'est-à-dire, de 45 soixante-troisiémes.
ôter 14 soixante-troisiémes.

Reste 31 soixante-troisiémes.
Puis venant aux Toises de 43, ôtant 18,
reste 25 Toises $\frac{31}{63}$

Il faut faire de même à la seconde Soustraction ci à côté, & vous trouverez; sçavoir,
que les $\frac{3}{5}$ sont 24 quarantiémes.
& que les $\frac{7}{8}$ sont 35 quarantiémes,
Mais comme les 24 ne peuvent payer 35; il faut emprunter un Entier.
qui vaut 40 quarantiémes,
qui avec les 24,

sont 64 quarantiémes,
En ôter 35 quarantiémes,

Reste 29 quarantiémes,
Puis venant aux 20 Entiers, qui ne valent plus que 19 à cause de l'emprunt; en ôter 7, reste 12 Entiers $\frac{29}{40}$

SOUSTRACTION.

Des Fractions irrégulières, tant Simples que Composées.

63

De 43 Toises $\frac{5}{7}$ ..	45 ..	9	
ôter 18 Toises $\frac{2}{9}$	14	7	
Reste 25 Toises	$\frac{31}{63}$		

7
9
63 Dénominateur
Commun.

40

De 20 Entiers $\frac{3}{5}$	24	8
ôter 7 Entiers $\frac{7}{8}$	35	5
Reste 12 Entiers	$\frac{29}{40}$	

5 — 40
8 — 24

40 Dénominateur de 64
Commun ôter 35

29

Pour faire la Preuve desdites Soustractions, il faut faire une Addition des Entiers & Fractions à part, ajouter le nombre qu'on ôte avec celui qui reste; il faut qu'ils viennent pour la Preuve, les Entiers & Fractions qui sont au nombre d'en haut de votre Soustraction.

Pour faire la premiere Multiplication, il faut commencer à multiplier 156 par 17, & pour le $\frac{1}{5}$ prendre le *Cinquieme* des 17 d'en bas (à cause que la Fraction est à côté des Entiers d'en haut) viendra 3 Entiers, qu'il faut mettre directement sous le 7 des 17; mais pour le 2 qui reste, sont $\frac{2}{5}$, *attendu qu'on prend le Cinquiéme : si l'on prenoit le Sixiéme, les 2 de reste seroient $\frac{2}{6}$* &c.

Lesquels 3 $\frac{2}{5}$ étant posés en son rang & ajoûtés avec les autres Entiers, seront, en tout 2655 Entiers $\frac{2}{5}$ pour le produit de 156 $\frac{1}{5}$, multiplié par 17.

A l'égard de la derniere Multiplication, après avoir multiplié comme dessus les 373 par 55, il faut ensuite prendre les $\frac{8}{9}$ d'*en bas* sur les 373 Entiers d'*en haut*.

Commençant à prendre pour $\frac{1}{9}$ le *Neuviéme* desdits 373, sera, 41 $\frac{4}{9}$.

Et pour les $\frac{7}{9}$, restans, il faut multiplier par 7 lesdits 41 $\frac{4}{9}$, en commençant par la Fraction, disant 7 fois 4 Neuviémes sont 28 Neuviémes, qui est 3 Entiers $\frac{1}{9}$; il faut mettre ladite Fraction $\frac{1}{9}$ en son rang, & retenir 3 Entiers pour les ajoûter en continuant à multiplier par 7 les 41 Entiers : Viendra 290 $\frac{1}{9}$ pour le montant des 7 Neuviémes.

Ensuite faire l'Addition du tout, & vous trouverez que multiplier 373 par 55 $\frac{8}{9}$, montent à 20846 $\frac{5}{9}$.

MAXIME GENERALE.

Pour prendre les Fractions dans les Multiplications.

Quand la Fraction est à côté des Entiers d'en haut, il faut prendre sur les Entiers d'en bas.

Et quand la Fraction est en bas, il faut la prendre sur les Entiers d'en haut.

MULTIPLICATIONS

d'Etiers & Fractions par Entiers, tant simples que composées.

156 : $\frac{1}{5}$	234 $\frac{1}{7}$
par 17	par 31.
1092	234
156	702
3 $\frac{2}{5}$	4 $\frac{3}{7}$ Par 3
	13 $\frac{2}{7}$
2655 $\frac{2}{5}$	7271 $\frac{5}{7}$

Multiplier 373
par 55 $\frac{8}{9}$

1865
1865
41 $\frac{4}{9}$ par 7
290 $\frac{1}{9}$

20846 $\frac{5}{9}$

En suivant la *Maxime Générale* du Feuillet précédent.

Aprés avoir multiplié 474 par 83 , il faudroit prendre ensuite les $\frac{19}{37}$ sur les 83 ; mais pour facilité, il faut multiplier à part le nombre 83 (sur lequel la Fraction doit être prise) par le Numerateur de la Fraction 19 , viendra 1577 ; *qui sont tous de trente-septiémes* , qui étant reduits en Entiers , en divisant par le Dénominateur 37e , viendra 42 Entiers $\frac{23}{37}$ qu'il faut poser en son rang , l'Addition donnera 39384 $\frac{23}{37}$.

A la seconde Multiplication , aprés avoir multiplié les 1734 par 31 Entiers , il faut prendre les $\frac{73}{117}$ qui sont en bas sur les 1734 d'en haut de l'ordre ci-dessus.

En multipliant à part les 1734 par 73 , & divisant les 126582 du produit par 117 , donnera 1081 $\frac{105}{117}$ qu'il faut ajouter en son rang , l'Addition du tout donnera 34835 $\frac{105}{117}$ ou $\frac{35}{39}$.

MULTIPLICATIONS

comme les précédentes, ou les Fractions sont plus composées.

Multiplier 474 $\frac{20}{37}$
par 83

1422
3792
42 $\frac{23}{37}$

montent 39384 $\frac{23}{37}$

83
19

747
83

1577

2
93
1577 | 42. $\frac{23}{37}$
1484 | 37
7

Multiplier 1734
par 31 $\frac{73}{117}$

1734
5202
1081 $\frac{103}{117}$

montent 54855 $\frac{103}{117}$ ou $\frac{35}{39}$

1734
73

5202
12138

126582

10
9125
126582 | 1081. $\frac{103}{117}$
117367 | 117
911

INSTRUCTION.

Le mot de *Multiplier* par Fraction simple, seroit mieux exprimé par le mot de *prendre*.

Voulant *prendre* $\frac{1}{5}$ de 179 $\frac{3}{7}$.

Après avoir pris le Cinquiéme de 179, il est venu 35; il reste 4.

Par lequel 4 faut toûjours multiplier le Dénominateur 7, fera 28, auquel produit faut aussi toûjours ajouter le Numerateur 3, viendra 31 pour le Numerateur de la Fraction de la Réponse.

Et pour former son Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs 7 & 5, fera 35 qu'il faut mettre au-dessous de son Numerateur 31

Et vous trouverés que le $\frac{1}{5}$ de 179 $\frac{3}{7}$ est juste 35 $\frac{31}{35}$

Lorsque l'on prend la Fraction sur les Entiers, & qu'il ne reste rien, comme à la seconde Multiplication ou le $\frac{1}{9}$ des 477 est juste 53 Entiers; c'est-à-dire, prendre le $\frac{1}{9}$ des $\frac{139}{313}$

Il ne faut que descendre le *Numerateur* 139 pour le *Numerateur* de la Fraction de la Réponse.

Et pour son *Dénominateur*; il faut multiplier le *Dénominateur* 313 par la Fraction ou partie qu'on prend, c'est-à-dire, par 9, viendra 2816.

Ainsi le $\frac{1}{9}$ de 477 $\frac{139}{313}$ est juste 53 Entiers $\frac{139}{2817}$

MULTIPLICATIONS,

D'Entiers & Fraction par Fraction. Simples.

Multiplier	179	$\frac{3}{7}$
par		$\frac{1}{5}$
vient	35	$\frac{31}{35}$

Multiplier	477	$\frac{139}{318}$
par		$\frac{1}{9}$
vient	53	$\frac{139}{2237}$

Il faut premiérement prendre le $\frac{1}{7}$ dés 473 $\frac{4}{5}$ de l'ordre du feuillet précédent, viendra 67 Entiers $\frac{24}{35}$ pour le montant d'un Septiéme.

Mais comme nous cherchons le montant des 3 Septiémes, il faut multiplier lesdits 67 Entiers $\frac{24}{35}$ par 3, en commençant par le Numerateur de la Fraction, disant 3 fois 24 est 72 : qui font 72 *trente-cinquiémes*, qui étant divisé à part par 35 feront 2 Entiers $\frac{2}{35}$.

Aprés avoir mis les $\frac{2}{35}$ en leur rang, il faut continuer à multiplier les 67 Entiers par le 3 des 3 *Septiemes*, en y ajoutant les 2 Entiers retenus, viendra pour la Réponse de la Multiplication 203 Entiers $\frac{2}{35}$.

Vous en userez de même à la seconde Multiplication ci-à-côté, & vous trouverez que multiplier 359 Entiers $\frac{3}{11}$ par $\frac{8}{9}$ d'Entiers, ou prendre les $\frac{8}{9}$ de 359 Entiers $\frac{3}{11}$ est juste 319 Entiers $\frac{35}{99}$.

MULTIPLICATIONS

D'Entiers & Fractions par Fractions Composées.

Multiplier 472 $\frac{4}{5}$
par $\frac{3}{7}$

Le ſeptiéme eſt 67 : $\frac{24}{35}$ par 3

montent . . 203 : $\frac{2}{35}$

2		
72	2 Entiers $\frac{2}{35}$	
70	35	

Multiplier 359 $\frac{3}{11}$
par $\frac{8}{9}$

Le neuviéme eſt 39 : $\frac{91}{99}$ par 8

montent 319 : $\frac{33}{99}$

35		
728	7 Entiers $\frac{33}{99}$	
693	99	

INSTRUCTION.

Il faut commencer par réduire chacun des nombres à multiplier en la Fraction qui en dépend, multiplier ensuite ses deux produits des réductions l'un par l'autre, & diviser ce qui en vient par le montant des deux Dénominateurs des deux Fractions multipliées, le produit de la division donnera les Entiers de la Réponse, & le reste avec le Diviseur formeront le Numérateur & Dénominateur de la Fraction.

En suivant la premiere Multiplication ci-à-côté, il faut réduire les 39 $\frac{3}{7}$ en septiémes, viendra 279.

De même réduire les 23 $\frac{5}{8}$ en huitiémes, viendra 189.

Ensuite multipliez les 276 par 189, viendra 52164 qu'il faut diviser par 56, qui est le produit des deux Dénominateurs 7 & 8 multipliés.

Viendra au produit de la Division 931 Entiers & 28 de reste, qui sont $\frac{28}{56}$ ou $\frac{1}{2}$.

Ainsi multiplier 39 $\frac{3}{7}$ par 23 $\frac{5}{8}$, viendra 931 Entier $\frac{1}{2}$.

Vous en userez de même à la seconde Multiplication, & vous trouverez que multiplier 137 $\frac{2}{3}$ par 3 $\frac{173}{235}$, viendra 513 Entiers $\frac{85}{235}$.

MULTIPLICATION

MULTIPLICATIONS

D'Entiers & Fraction, par Entiers & Fraction.

276	par	189
Multipier $39\frac{3}{7}$	56	$23\frac{5}{8}$

```
  276
  189
 ----
 2484          2
2208        1788
 276        52164 | 931 Entiers 28/56 ou 1/2
-----       ------|
52164       50486 | 6
              195 |
```

686		890
Multiplier $137\frac{4}{5}$	par	$3\frac{173}{239}$
	1195	

```
  689
  890             1
------           37
 62010        15775
 5512        613210 | 513 Entiers 173/1195
------       -------|
613210       597555 | 1195 ou 35/239
                329 |
                 35 |
```

Par cette méthode l'on peut faire toutes les autres Multiplications, où il y a des Fractions de même qu'à la Méthode suivante, qui est aussi générale.

Si l'on a donné les autres Méthodes, c'est qu'elles deviennent utiles dans les différentes applications.

Il n'y a point de Régle plus facile à faire, puisqu'il ne faut que multiplier les deux Numérateurs des deux Fractions, pour former le Numérateur de la Fraction de la Réponse; & pour former son Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs.

Et suivant la premiere Multiplication ci-contre, il ne faut que multiplier les deux Numérateurs 3 & 1, l'un par l'autre, viendra 3 pour le Numérateur de la Réponse.

Et pour son Dénominateur, multiplier les deux Dénominateurs 4 & 2, viendra 8.

Ainsi multiplier $\frac{3}{4}$ par $\frac{1}{2}$ il vient pour Réponse $\frac{3}{8}$.

Autrement, d'y prendre les $\frac{3}{4}$ d'un $\frac{1}{2}$, ou le $\frac{1}{2}$ de $\frac{3}{4}$ est $\frac{3}{8}$.

Mais quand les Fractions sont composées de deux ou plusieurs Chiffres aux Numérateurs, & Dénominateurs des Fractions, il faut les multiplier à part, comme il se voit à la derniere Régle ci-à-côté,

MULTIPLICATIONS

De Fraction par Fraction, ou prendre une Fraction d'une autre.

$$\frac{3}{8}$$

Multiplier $\frac{3}{4}$ *par* $\frac{1}{2}$ Réponse $\frac{3}{8}$

$$\frac{12}{35}$$

prendre les $\frac{3}{4}$ *de* $\frac{3}{7}$ Réponse $\frac{12}{35}$

$$\frac{1921}{11711}$$

Multiplier $\frac{17}{49}$ *par* $\frac{113}{239}$ Réponse $\frac{1921}{11711}$

17	49
113	239
51	441
17	147
17	98
1921	11711

Pour faire les Diviſions ci-à-côté, il faut réduire les nombres à diviſer & Diviſeurs, en la Fraction qui eſt à-côté, y ajoûtant le Numérateur de la Fraction au produit du nombre ou ladite Fraction eſt attachée. Enſuite diviſer le total de la réduction du nombre à diviſer, par celui du Diviſeur. Le produit donnera des Entiers, & le reſte avec le Diviſeur forment le *Numérateur & Dénominateur* de la Fraction.

Et ſuivant la premiere Régle ci-à-côté, ayant réduit les 317 en neuviémes, en multipliant par 9, y ajoûtant le 4 du Numérateur, viendra 2857, pour le nombre à diviſer.

Et pour former ſon Diviſeur, il faut pareillement le réduire en neuviémes, viendra 207.

Puis diviſer 2857 par 207, viendra 13 Entiers, & 166 de reſte, qui ſont $\frac{166}{207}$.

Ainſi diviſer 317 $\frac{4}{9}$ en 23 parties, vient juſte 13 Entiers $\frac{166}{207}$ pour chacune.

Notez, que s'il ſe rencontroit qu'il y eût pareille qualité de Fractions, tant au nombre à diviſer qu'au Diviſeur, il faudroit opérer ladite diviſion de même que deſſus.

DIVISIONS

Avec Fraction, au nombre à diviser, Ou au Diviseur,

EXEMPLE.

Diviser 317 $\frac{4}{9}$ par 23

9	9
2857	207

```
   16   |
  786   |
 2857   | 13 Entiers 166/207
 2071   | 207
   62   |
```

AUTRE

Diviser 173 par 11 $\frac{3}{5}$

5	5
865	58

```
    5   |
  283   |
  865   | 14 Entier 53/58
  582   | 58
   23   |
```

Il faut réduire le nombre à diviser, & celui du Diviseur en pareille dénomination.

En commencant à réduire chacun en la fraction qui se trouve à côté, c'est-à-dire, suivant la premiere Division ci à côté, réduire les 113 $\frac{4}{7}$ en septiémes.

Pareillement les 2 $\frac{5}{9}$ en neuviémes 2 sera 23 neuviémes.

Le nombre à diviser étant de septiémes, il les faut multiplier par 9, à cause des neuviémes du Diviseur, sera 7155 pour le nombre à diviser.

Les 23 neuviémes du Diviseur, il les faut multiplier par 7, à cause des septiémes qui sont au nombre à diviser, sera 161 pour le Diviseur.

Pour lors l'on est assuré que les 7155 & 161 sont de même dénomination, chacun ayant été multiplié par 9 & par 7, ou par 7 & par 9.

Il reste à diviser lesdits 7155 par 161, viendra pour la réponse 44 Entiers $\frac{71}{161}$.

Ainsi diviser 113 Entiers $\frac{4}{7}$ par 2 & $\frac{5}{9}$, vient 44 Entiers $\frac{71}{161}$

Ou bien dans 113 Entiers $\frac{4}{7}$, il y a 44 fois les 2 & $\frac{5}{9}$ du Diviseur & $\frac{71}{161}$ du nombre à diviser.

DIVISIONS.

D'Entiers & Fractions, par Entiers & Fraction.

Diviser 113 $\frac{4}{7}$ par 2 $\frac{5}{9}$

$$\begin{array}{cc} \underline{7} & \underline{9} \\ 795 & 23 \\ \underline{9} & \underline{7} \\ 7155 & 161 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7 & \\ 711 & \\ 7155 & \underline{44} \text{ Entiers } \frac{71}{161} \\ \hline 6444 & 161 \\ 64 & \end{array}$$

AUTRE

Diviser 29 $\frac{7}{10}$ par $\frac{11}{13}$

$$\begin{array}{cc} \underline{10} & \underline{} \\ 297 & 11 \\ \underline{13} & \underline{10} \\ 891 & 110 \\ \underline{297} & \\ 3861 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & \\ 561 & \\ 3861 & \underline{35} \text{ \& } \frac{11}{110} \text{ ou } 35 \frac{1}{10} \\ \hline 3300 & 110 \\ 55 & \end{array}$$

Pour diviser $\frac{7}{8}$ par $\frac{1}{4}$, il ne faut que multiplier le *Numérateur* 7 de la prémiere Fraction par le *Dénominateur* 4 de la seconde Fraction, sera 28 pour le nombre à diviser.

Et pour former son Diviseur, il ne faut que multiplier le *Dénominateur* 8 de la premiere Fraction par le *Numérateur* 1 de la seconde, sera 8.

Ensuite divisant les 28 par 8, viendra pour la réponse 3 & $\frac{4}{8}$ ou 3 & $\frac{1}{2}$.
Autrement dit que dans $\frac{7}{8}$ il y a *trois fois le Diviseur & demi*, c'est-à-dire que dans $\frac{7}{8}$ il y a *trois fois un quart & $\frac{1}{2}$ d'un quart*.

Ainsi des autres.

Diviser $\frac{17}{18}$ par $\frac{2}{5}$ ou sçavoir combien il y a de fois $\frac{2}{5}$ dans $\frac{17}{18}$ *Réponse il y a deux fois* & $\frac{13}{36}$.

Diviser $\frac{3}{29}$ par $\frac{5}{31}$ ou sçavoir quelle portion $\frac{3}{29}$ est de $\frac{5}{31}$ *Réponse*, les $\frac{93}{145}$.

DIVISIONS

De Fraction par Fraction.

$\underline{28}$ $\underline{8}$

Diviser $\frac{7}{8}$ par $\frac{1}{4}$

4	
28	3 & $\frac{4}{8}$ ou $\frac{1}{2}$
29	8

$\underline{85}$ $\underline{36}$

Diviser $\frac{17}{18}$ par $\frac{2}{5}$

13	
85	2 & $\frac{13}{36}$
72	36

$\underline{93}$ $\underline{145}$

Diviser $\frac{3}{29}$ par $\frac{5}{31}$

Réponse $\frac{93}{145}$

INSTRUCTION.

Après avoir multiplié 13 Entiers $\frac{4}{5}$ par 3 Entiers $\frac{2}{7}$ de l'ordre du feuillet 253, & trouvé pour Réponse 45 Entiers $\frac{12}{35}$.

POUR FAIRE LA PREUVE *de cette Multiplication.*

Il faut diviser sa Réponse 45 Entiers $\frac{12}{35}$ par l'un des nombres qui a multiplié pour retrouver l'autre juste.

Divisant par les 13 Entiers $\frac{4}{5}$ du premier nombre qui a servi à la Multiplication, faisant ladite Division comme au feuillet 259, vous trouverez qu'il viendra les 3 Entiers de l'autre nombre qui a multiplié ; il reste à trouver les $\frac{2}{7}$ pour ce, faut réduire en septiémes les 690 de reste de la Division des Entiers, viendra 4830. Septiémes qui étant divisés par la même Diviseur qui a servi à la premiere division donnera juste 2 Septiémes ; ainsi divisant par 13 Entiers $\frac{4}{5}$, *il vient juste* 3 *Entiers* $\frac{2}{7}$.

Et si l'on avoit divisé les 45 Entiers $\frac{12}{35}$ par 3 Entiers $\frac{2}{7}$, *il seroit venu* 13 *Entiers* $\frac{4}{5}$; ce qui auroit pareillement fait la PREUVE.

MULTIPLICATION
Avec FRACTION PROUVÉE
Par la DIVISION.

REGLE.

60   23

Multiplier 13 $\frac{4}{5}$ par 3 $\frac{2}{7}$

```
 69                               X
 23                              35
----
 207          1
138         181
----       1587  | 45 Entiers 12/35 pour la Réponse.
1587       ----  |----
           1405  | 35
             17  |
```

45 *Entiers* $\frac{12}{35}$ *pour la Réponse.*

PREUVE.

Diviser 45 $\frac{12}{35}$ par 13 $\frac{4}{5}$

```
      35          5
    -----      -----
     225         69
    135          35
     12        -----
    -----       345
    1587       207
       5       -----
    -----      2415
    7935

         690  |
        7935  | 3 Entiers & 2/7 pour la Preuve.
   -----      |-----
        7245  | 2415
par        7  |
   -----      |
        4830  |          4830 | 2 Septiémes
                        ----- |-----
                         4830 | 2415
```

3 *Entiers &* $\frac{2}{7}$ *pour la Preuve.*

2 *Septiémes*

Après avoir divisé les 134 Entiers $\frac{2}{3}$ par 4 Entiers $\frac{3}{4}$ de l'ordre du feuillet 259, & trouvé 28 Entiers $\frac{1}{18}$ pour la Réponse.

POUR FAIRE LA PREUVE de cette Division,

Il faut *multiplier* le produit de la Division 28 Entiers $\frac{1}{18}$ par le Diviseur 4 Entiers $\frac{4}{3}$ de l'ordre du feuillet 253, vous trouverez qu'il viendra juste au produit de cette Division de la *Preuve* le nombre qui a été divisé à la *Régle*, qui est 134 Entiers $\frac{2}{3}$, par consequent la *Preuve*.

DIVISION avec FRACTIONS.

Prouvée par la Multiplication.

REGLE.

Diviser 134 $\frac{2}{3}$ par 4 $\frac{4}{5}$

```
      3        5
   ------   ------
     404      24
       5       3
   ------   ------
    2020      72

    584 |
   2020 | 28 Entiers 1/18 pour réponse.
  ------|-------------------------
   1446 | 72
     57 |
```

$\frac{4}{72}$ ou $\frac{1}{18}$

PREUVE.

```
      505           25
   --------     ---------
Multiplier 28 1/18 par  4 4/5
   28                 ><
   18                 90
 ------
  224
   28
    1
 ------
  505

      505
       24
     ------
     2020      46
     1010     3120 |
    ------   21120 | 134 Entiers 2/3 pour la preuve.
    12120  --------|------------
             9000  | 90
             276   |
               3   |

      3              180 | 2 tiers.
   ------   ------------ |---------
    180              180 | 90
```

Il faut premiérement réduire le premier & dernier nombre en même dénomination comme à la Régle de Trois, feuillet 171. ou comme à la division feuillet 259 viendra 175. pour le premier nombre, & 285 pour le dernier, & seront tous deux de *vingt-uniéme*, ayant chacun été multiplié par 3 & par 7 & par consequent de même dénomination.

Il faut présentement exécuter la Régle de Trois en multipliant les 285. du dernier nombre par les 5 & $\frac{5}{6}$ du nombre du millieu de l'ordre du feuillet 245 viendra 162 $\frac{1}{2}$ qu'il faudroit diviser par 175.

Mais à cause du $\frac{1}{2}$ il faut réduire l'un & l'autre en *demi*, en multipliant par 2 viendra 3325 pour le nombre à diviser, & 350 pour le diviseur, ensuite la Division vous donnera 9 Entiers $\frac{175}{350}$ ou 9 *Entiers* $\frac{1}{2}$ *pour la Réponse.*

Pour la Preuve.

Il faut poser de l'ordre de la Régle de Trois ordinaire comme au feuillet 159.

Ensuite faire l'opération ou exécution de l'ordre ci-dessus, il viendra juste au produit, les 5 *Entiers & $\frac{5}{6}$ du nombre du milieu de la Régle*, ce qui est la preuve.

REGLE DE TROIS PROUVÉE
Avec Fractions à tous les Nombres.

REGLE.

Si 8 $\frac{1}{3}$ donne 5 Entiers $\frac{5}{6}$ combien donneront 13 $\frac{4}{7}$

3 | 7
25 | 95
7 | 3
175 même dénomination que 285
2 | 5 $\frac{5}{6}$
350 | 1425

17
3325 | 9 Entiers $\frac{1}{2}$
3150 | 350
35
70
7
14
1
2

47 $\frac{3}{6}$
190
1662 $\frac{1}{2}$
2
3325

PREUVE.

Si 13 $\frac{4}{7}$ donne 9 entiers $\frac{1}{2}$ combien donneront 8 $\frac{1}{3}$

7 | 2
95 | 25
3 | 7
285 | 175
2 | 9 $\frac{1}{2}$
570 | 1575

87 $\frac{1}{2}$
1662 $\frac{1}{2}$
2
3325

47
3325 | 5 Entiers $\frac{5}{6}$
2850 | 570
par 6
2850

2850 | 5 Sixiémes
2850 | 570

Cette Régle de Trois toute par Fractions, est pareille, & se fait de même que celle au feuillet 175.

Elle se fait en multipliant le Dénominateur 7 de la premiere Fraction par le Numerateur 3 de la seconde Fraction, les 21 qui en reviennent les poser dessus ladite seconde Fraction de l'ordre ci-à côté.

Puis multiplier le N. 4 de la premiere Fraction par le D. 8 de la seconde, les 32 qui en reviennent les poser dessous ladite Fraction du milieu.

Ensuite multiplier les 21 d'en haut par le N. 5 de la troisiéme Fraction, viendra 105 pour le *Numérateur* de la Réponse.

Et pour son *Dénominateur*, multiplier les 32 d'en bas par le D. 9 de ladite troisiéme Fraction viendra 288.

Ainsi si $\frac{4}{7}$ donne $\frac{3}{8}$ les $\frac{5}{9}$ donneront à proportion $\frac{105}{288}$ ou $\frac{35}{96}$ qui est la Réponse.

Il faut disposer la preuve de l'ordre ordinaire, & faire l'exécution comme ci-dessus, & vous retrouverez $\frac{3}{8}$ qui est la Fraction du milieu, ce qui en fait la Preuve.

REGLE DE TROIS PROUVÉE toute par Fractions.

REGLE.

$$\begin{array}{l} \quad\;\; 21 \\ \text{Si } \tfrac{4}{7} \text{ donne } \tfrac{3}{8} \text{ comb. } \tfrac{5}{9} \text{ Réponse } \tfrac{105}{288} \\ \quad\;\; 32 \qquad\qquad\qquad\quad \text{ou } \tfrac{35}{96} \end{array}$$

PREUVE.

$$\begin{array}{l} \qquad\quad 315 \\ \text{Si } \tfrac{5}{9} \text{ donne } \tfrac{35}{96} \text{ comb. } \tfrac{4}{7}\text{. Réponse } \tfrac{1260}{3360} \\ \qquad\quad 480 \qquad\qquad\qquad \text{ou } \tfrac{126}{336} \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad \text{ou } \tfrac{21}{56} \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad \text{ou } \tfrac{3}{8} \end{array}$$

MAXIME GENERALE.

L'on pourroit opérer toutes les Régles de Trois de l'ordre ci-dessus en réduisant les Entiers en Fractions.

Exemple de la Régle de Trois du feuillet précédent, au lieu de dire,

Si 8 $\frac{1}{3}$ donne 5 $\frac{5}{6}$ combien 13 $\frac{4}{7}$, dites,

Si $\frac{25}{3}$ donne $\frac{35}{6}$ combien $\frac{95}{7}$, faisant ensuite l'opération comme ci-dessus, viendra $\frac{9975}{1050}$ & en divisant, donnera pour la Réponse 9 Entiers $\frac{525}{1050}$ ou 9 Entiers $\frac{1}{2}$.

Ainsi de tout autre.

Il faut premiérement voir les Toises & Fractions que chacun prend de ladite Place, sont juste ensemble les 247 toises $\frac{11}{43}$ quarrée, en faisant l'Addition comme au feuillet 239 l'ayant trouvé ou autre nombre.

Faut ensuite faire autant de Régles de Trois qu'il y a de personnes en ladite Compagnie, & les exécuter de l'ordre du feuillet 171.

Mais mettre pour le *premier* Nombre de chacune Régle de Trois le 247 Toises $\frac{11}{43}$.

Pour le *second* nombre de chacune Régle de Trois les 22252 livres qu'on doit payer.

Et pour le *troisiéme* nombre de la premiere Régle de Trois, mettez les 59 Toises $\frac{7}{9}$ que la premiere personne a pris de ladite Place, & vous trouverez au produit de ladire Régle de Trois 5380 livres que le premier doit payer desdits 22252 livres.

Faisant de même pour la seconde personne, vous trouverez que les 103 Toises $\frac{4}{3}$ en doit payer 9342 livres.

Et les 83 Toises $\frac{2}{3}$ de la troisiéme personne, en en doit payer 7530 livres.

Et pour la Preuve il faut que lesdites trois sommes qui viennent aux produits desdites trois Régles de Trois, montent juste à ladite somme de 22252 livres.

Voyez la disposition desdites Régles de Trois, & leurs Réponses cy à côté.

REGLE DE COMPAGNIE
avec Fractions.

Trois personnes ont acheté une Place à bâtir de 247 Toises $\frac{11}{45}$ quarré. la somme de 22252 liv. ils demandent combien ils en doivent chacun payer à proportion de ce qu'ils en ont pris ; sçavoir,

le premier en a pris	59 T. $\frac{7}{9}$	en doit payer	5380 l.
le second en a pris	103 T. $\frac{4}{5}$	en doit payer	9342 l.
le troisiéme	83 T. $\frac{2}{3}$	en doit payer	7530 l.
Total de la Place	247 T. $\frac{11}{45}$	PREUVE	22252 l.

REGLE.

Pour le Premier.

Si 527 Toises $\frac{11}{45}$ coûtent 22252 liv. combien coûteront 59 Toises $\frac{7}{9}$. *Réponse* 5380 liv.

Pour le Second.

Si 427 Toises $\frac{11}{45}$ coutent 22252 liv. combien coûteront 103 Toises $\frac{4}{5}$. *Réponse* 9342 liv.

Pour le Troisiéme.

Si 244 Toises $\frac{11}{45}$ coûtent 22252 liv. combien coûteront 83 Toises $\frac{2}{3}$. *Réponse* 7530 liv.

Il faut se fonder qu'il faut toujours conserver la proportion de la Mere aux Enfans, & faire une suposition en commençant par la moindre, c'est-à-dire par la Fille.

Suposant 3 *portions* (ou autre nombre) *pour la Fille* on est forcé de donner 4 *portions à la Mere*, par rapport à sa Fille, la Mere ayant $\frac{4}{3}$ qui est un tiers en sus plus que sa Fille.

Il reste à faire la position du Fils par rapport à sa Mere.

Ayant donné 4 *portions* à la Mere qui se trouvent pour ses $\frac{2}{5}$ par rapport au Fils, elle a par conséquent 2 *portions* pour chaque *Cinquiémes*.

Ainsi le *Fils* doit avoir 6 *portions* pour ses $\frac{3}{5}$, le Fils ayant moitié en sus plus que sa mere qui n'a

que 2 Cinquiémes.

& lui a 3 Cinquiémes.

La portion de la Mere aux Enfans se trouvant conservée en donnant

3 portions à la Fille.

4 portions à la Mere.

& 6 portions au Fils, qui font

Ensemble 13 portions.

Il reste à faire 3 petites régles de Trois, en les disposant comme cy-à-côté, & vous trouverez que des 100000 livres.

La Fille aura la somme de 23076 liv. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$.

la Mere ayant *un tiers en sus* plus que sa Fille, ledit tiers montant à 7692 liv. 6 : 1 d. $\frac{11}{13}$ qui avec autant de 23076 liv. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$ font ensemble 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$ *pour la Mere*,

La mere ayant 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{3}{13}$ & son Fils devant avoir *moitié en sus* plus que sa Mere.

Ladite moitié montant à 15304 liv. 12 : 3 d. $\frac{9}{18}$ qui avec autant de 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{3}{13}$ font ensemble 46153 liv. 16 : 11 d, $\frac{1}{13}$ *pour le Fils.*

Lesquels produits sont conformes aux trois des trois Régles de Trois cy-à-côté, qui fait une double PREUVE.

REGLE TESTAMENTAIRE,

Ou Regle de Compagnie par Fractions

CURIEUSE.

Un homme mourant laisse sa Femme grosse, & 100000 livres de son chef d'Acquets.

Il ordonne par son Testament que si sa Femme accouche d'un *Garçon*, qu'il en aura les $\frac{3}{5}$ & sa Mere les $\frac{2}{5}$.

Et que si elle accouche d'*une Fille*, qu'elle n'aura que les $\frac{3}{7}$ & sa Mere les $\frac{4}{7}$.

Il arrive qu'elle accouche d'*un Garçon & d'une Fille*, sçavoir combien chacun doit avoir desdites 100000 liv. en conservant toujours la proportion de la Mere aux Enfans.

REGLE.

Supposé 3 *Portions pour la Fille.*

Il faut 4 *Portions pour la Mere.*

Et par raport au Fils ladite Mere, ayant 4 portions pour ses $\frac{2}{5}$ qui est 2 portions pour chaque Cinquiéme.

Sur ce pied le Fils ayant $\frac{3}{5}$ doit avoir 6 Portions.

Et les 6 *Pour le Fils.*

sont 13 *Portions.*

Si 13 Portions donnent 100000 l. comb. 3 Portions donneront *pour la Fille*, 23076 l. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$

Si 13 donnent 100000 l. comb. 4 Portions, donneront *pour la Mere*, 30769 l. 4 : 7 d. $\frac{3}{13}$

Si 13 donnent 100000 l. comb. 6 Portions, donneront *pour le Fils*, 46153 l. 16 : 11 d. $\frac{1}{13}$

L'Addition donne la PREUVE 100000 l.

INSTRUCTION.

Pour ajouter les Fractions, & Fractions de Fractions lorsque la derniere Fraction est Fraction de l'unité de la précédente.

Il ne faut que multiplier le Numérateur de la premiere Fraction par le Dénominateur de la seconde, y ajoutant son Numérateur de ladite seconde Fraction, vous aurez le *Numérateur*, de la Fraction de la Réponse.

Et pour son *Dénominateur*, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs des deux Fractions, viendra ledit Dénominateur de la Fraction de la Réponse.

Pour faire la premiere proposition ci-à-côté, où l'on veut *ajouter* $\frac{3}{4}$ *d'Entiers* & $\frac{1}{2}$ *d'un desdits quarts.*

Multipliez le Numérateur 3 de la premiere Fraction par le Dénominateur 2 de la seconde, fera 6. avec le Numérateur 1 viendra 7 pour le *Numérateur de la Fraction de la Réponse.*

Et pour son *Dénominateur* il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs 4 & 2 viendra 8. Ainsi *les* $\frac{3}{4}$ *d'Entiers &* $\frac{1}{2}$ *d'un desdits quarts est juste* $\frac{7}{8}$ d'Entier.

POUR LA SECONDE PROPOSITION.

Il faut faire du même ordre en commençant par les dernieres Fractions.

C'est-à-dire, ajouter premiérement $\frac{3}{5}$ & $\frac{4}{9}$ d'un Cinquiéme, viendra de l'ordre ci-dessus $\frac{31}{45}$.

Il faut ensuite ajouter le $\frac{4}{7}$ d'Entiers avec le $\frac{31}{45}$ d'un desdits Septiémes en suivant toujours le même ordre, *viendra* $\frac{211}{315}$ *d'Entier pour la Réponse* de la seconde Proposition.

Des FRACTIONS, & FRACTIONS de FRACTIONS sur l'unité.

J'ai les $\frac{3}{4}$ d'un Entiers & $\frac{1}{2}$ d'un quart, sçavoir combien lesdites deux Fractions, sont en une seule.

Réponse $\frac{7}{8}$

J'ai $\frac{4}{7}$ d'un Entier; & $\frac{3}{5}$ d'un Septiéme, & $\frac{4}{9}$ d'un desdits Cinquiémes, sçavoir combien lesdites deux Fractions font en une seule.

Réponse $\frac{211}{315}$

REGLE.

7

Ajoutez $\frac{3}{4}$ & $\frac{1}{2}$ d'un quart.

---

8 *Réponse* $\frac{7}{8}$

L'AUTRE QUESTION.

Ajouter $\frac{4}{7}$ & $\frac{3}{5}$ d'un Septiéme, & $\frac{4}{9}$ d'un desdits Cinquiémes. *Réponse* $\frac{211}{315}$

31

Les $\frac{3}{5}$ & $\frac{4}{9}$ d'un Cinquiéme.

45

211

Les $\frac{4}{7}$ & $\frac{31}{45}$ d'un Septiéme.

315

Cette Régle est utile en plusieurs rencontres & particulierement pour parvenir à faire toutes sortes de Multiplications de telle nature qu'elles soient, & ce par les Multiplications des Fractions.

Pour multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant *le ſol pour l'Entier.*

Il ne faut que multiplier 17 $\frac{11}{12}$ par 12 $\frac{7}{12}$ regardant les deniers comme douxiémes de ſols.

Faiſant ladite Multiplication par Fractions comme au feuillet 253 *viendra pour la réponſe* 225 ſ. & $\frac{65}{144}$ *de ſol.*

AUTREMENT.

Regardant les 17 ſ. 11 d. & 12 ſ. 7 d. comme partie de la livre, & *la livre pour l'Entier.*

Pour faire cette multiplication, il faut conſidérer que 17 ſ. font $\frac{17}{20}$ de la livre, & les 11 d. pour $\frac{11}{12}$ d'un vingtiéme, ainſi les $\frac{17}{20}$ & $\frac{11}{12}$ d'un vingtiéme étant ajouté comme au feuillet précédent feront $\frac{215}{240}$ de la livre.

Pareillement les 12 ſ. 7 d. ou $\frac{12}{20}$ & $\frac{7}{12}$ d'un vingtiéme font $\frac{151}{240}$ de la livre.

Il reſte à multiplier leſdites $\frac{215}{240}$ d'un livre ou d'un Entier par $\frac{151}{240}$ de l'ordre du feuillet 255 *viendra* $\frac{32465}{57600}$ *ou* $\frac{6493}{11520}$ *d'une livre pour la réponſe.*

Et ſi l'on ſouhaite ſçavoir la valeur de ſes Réponſes ou Fractions par rapport à leurs Entiers en ſuivant l'ordre du feuillet 235.

Multiplier le N. 65. des $\frac{65}{144}$ par 12 deniers, & diviſant ſon produit par le D. 144. viendra 5 d. $\frac{5}{12}$

Ainſi multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant le ſol pour l'Entier, *viendra* 225 ſ. 5 d. $\frac{5}{12}$ *pour la réponſe.*

Pareillement pour l'autre Réponſe, multipliant le N. 6493. des $\frac{6493}{11525}$ par 20 ſ. & le reſte par 12 d. diviſant par le D. 11520. viendra 11 ſ. 3 d. $\frac{19}{48}$

Ainſi multipliant 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. par rapport à la livre pour l'Entier, *viendra* 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$ *pour la réponſe.*

DES

Premiérement.

Sur les petites Multiplications des Parties de 20 s proposées au feuillet 175.

EXEMPLE.

Pour multiplier 17 ſ. 11 d. *par* 12 ſ. 7 d. *regardant le sol pour l'Entier.* *Réponse* 225 ſ. $\frac{65}{144}$
ou 225 ſ. 5 d. $\frac{5}{12}$

Et en regardant la livre pour l'entier.
Réponse $\frac{9493}{11520}$ *d'une livre.*
ou 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$ *d'une livre,*

REGLE.

Multiplier $17\,\frac{11}{12}$ (215) par $12\,\frac{7}{12}$ (151)

215 × 151 = 32465 ; 12 × 12 = 144

```
 215
 151
----
 215
1075
215
----
32465
```

```
   76
 3685
32465 | 225 ſ. 65/144 pour Réponse.
----- |-------
28880 | 144
  282
    7
```

AUTRE REGLE.

$\frac{17}{20}$ & $\frac{11}{12}$ d'un 20e = $\frac{215}{240}$; $\frac{12}{20}$ & $\frac{7}{12}$ d'un 20e = $\frac{151}{240}$

Multiplier $\frac{215}{240}$ par $\frac{151}{240}$ = $\frac{32465}{57600}$

```
 215      240      57600
 151      140
----     -----
 215     9600
1075     480
215      -----
----     57600
32465
```

Réponse $\frac{32465}{57600}$ ou $\frac{6493}{11520}$

En suivant l'ordre de la seconde Régle du feuillet précédent ou comme au feuillet 275. Pour faire la multiplication de 12 liv. 11 ſ. 5 d. il faut premierement réduire en Fraction de la livre les 11 ſ. 6. d. sera $\frac{137}{240}$ d'une livre.

Puis multipliez comme au feuillet 253 les 12 liv. $\frac{137}{240}$ par 12 liv. $\frac{137}{240}$ réduisant chacun en 240-tiéme, viendra 3017 pour chacun desdits deux nombres qu'il faut multiplier ensemble, donneront 9102289 liv. pour le nombre à diviser. Et pour son diviseur multipliant les deux dénominateurs 240 sera 57600.

Par lequel 57600 divisant les 9102289 liv. viendra 158 livres.

Et les 1489 liv. restans réduits en sols par 20 sera 29780 ſ. qui ne se peuvent diviser par 57600.

Il faut les réduire en denier par 12 sera 357360 d. qu'il faut continuer à diviser par 57600 viendra 6 d. & 11760 de reste, qui forme avec le diviseur la Fraction de denier $\frac{11760}{57600}$ ou $\frac{49}{240}$ étant réduite.

Ainsi multipliez 12 liv. 11 ſ. 5 d. par 12 liv. 11: 5 d. viendra juste 158 liv. 0 ſ. 6 d. $\frac{49}{240}$ *pour Réponse.*

NOTEZ *que cette* METHODE *est* GENERALE, *même pour les multiplications du toisé de l'arpentage*, &c.

Suposé qu'on eût multiplié 12 Toises $\frac{137}{240}$ les 158 du produit seroit des Toises. Ainsi il faudroit réduire en pieds les 1489. Sçavoir.

Pour avoir des pieds quarrés, il faudroit multiplier par 36 Pieds quarrés, dont la Toise quarrée est composée.

Ou bien par 216 Pieds qui se trouvent dans la Toise Cube, pour avoir des Pieds Cubes, & le reste en Pouces, ensuite en lignes, &c. pour avoir la justesse parfaite.

DEUXIÈME APPLICATION
Des Fractions.

Sur la Multiplication des £. ſ. & den. par £. ſ. & den. proposé au feuillet 175.

EXEMPLE.

Pour multiplier 12 livres 11 ſ. 5 deniers par 12 liv. 11 ſ. 5 d. *Réponse* 158 liv. 0 ſ. 6 d. $\frac{49}{240}$

137 REGLE

$\frac{11}{20}$ & $\frac{5}{12}$

240

3017 3017

Multiplier 12 liv. $\frac{137}{240}$ par 12 liv. $\frac{137}{240}$

12   240

240   57600   240

480   24   9600

24   46228   480

137   33022 9

3017   9102289 | 158 l. 0 ſ. 6 d. $\frac{49}{240}$ 57600

3017   9760000

21119   288000

3017   4608

90510   20 ſ.

9102289   29780 ſ.

12 d.

59560

29780

357360 d.

11760

357360 | 6 den. $\frac{11760}{57600}$

345600 | 57600 $\frac{392}{1920}$ $\frac{49}{240}$

Pour multiplier briévement les 17 ſ. 11 deniers par 12 ſ. 7 den. il faut commencer à multiplier par les 12 ſ. d'en bas (*en se servant du petit Livret de 12*) tout ce qui est en haut, disant 12 fois 11 den. font 132 den. qui valent 11 ſ. qu'il faut retenir, continuant à dire 12 fois 7 ſ. des 17 ſ. en ajoutant au produit les 11 ſ. de retenu fera 215 ſ. pour le montant des 17 ſ. 11 den. par 12 ſ.

Et pour les 7 deniers d'enbas qui restent à multiplier par tout le haut, faut prendre pour 6 deniers la moitié des 17 ſ. 11 den. sera 8 ſ. 11 den. $\frac{1}{2}$

Et pour le 1 denier restant desdits 7 deniers, faut prendre le sixiéme desdits 8 ſ. 11 deniers, viendra 1 ſ. 5 den. & reste 5 d. $\frac{1}{2}$ dont il faut encore prendre le sixiéme de l'ordre du feuillet 249, ce qui se fait en multipliant les 5 den. ou 5 Entiers restans par le D. 2 sera 10. à quoi faut ajouter le N. 1. & sera 11 pour le N. de la Fraction du denier. Et pour son Dénominateur, multiplier par 6 (*à cause que l'on prend le sixiéme*) le D. 2 sera 12 qui fera $\frac{11}{12}$.

Ensuite ajoutez les 215 ſ. avec les 8 ſ. 11 den. $\frac{1}{2}$ & 1 ſ 5 den. $\frac{11}{12}$ comme à l'ordinaire *viendra* 225 ſ 5 den. $\frac{5}{12}$ *pour la Réponse pour ladite Multiplication.*

Pour multiplier les 12 liv. 11 ſ. 5 den par 12 liv. 11 ſ. 5 d. il faut suivre exactement l'ordre cy-dessus, c'est-à-dire, aprés avoir multiplié les 12 liv. 11 ſ. 5 den. d'enhaut par 12 liv. d'enbas, & trouvé 150 liv. 17 ſ.

Il faut ensuite prendre par les parties allicotes de la livre les 11 ſ. 5 d'en d'enbas sur tout les 12 l. 17 ſ. 5 den. d'enhaut : en traitant les deniers restans & Fractions (*en prenant lesdites parties allicotes de la livre*) de l'ordre dudit feuillet 249, & comme il est pratiqué à la Régle cy-à-côté : puis faire l'addition & vous trouverez *que* 12 liv. 11 ſ. 5 den. *par* 12 liv. 11 ſ. 5 den. *montent juste à* 158 liv. 0 ; den. $\frac{49}{144}$

SUITE DES APPLICATIONS des Fractions.

Pour faire les Multiplications des feuillets 277 & 279 plus briévement.

REGLES.

Multiplier 17 s. 11 den.
par 12 s. 7 den.

Pour les 12 s. vient 215 s.
Pour les 6 den. . . . . . . 8 s. 11 den. $\frac{1}{2}$
Pour le 1 d. . . . . . . 1 s. 5 den. $\frac{11}{12}$

Total . . . . . 225 s. 5 den. $\frac{5}{12}$

Multiplier 12 liv. 11 s. 5 den.
par 12 liv. 12 s. 5 den.

Pour les 12 l. vient 150 liv. 17 s. | 240
pour les 10 s. . . . . 6 liv. 5 s. 8 den. $\frac{1}{2}$ 120
pour le 2 s. . . . . . 1 l. 5 s. 1 den. $\frac{17}{20}$ 204
pour les 4 den. 4 s. 2 den. $\frac{17}{60}$ 68
pour le 1 den. 1 s. 0 den. $\frac{137}{240}$ 147

Total . . . . . 158 liv. 0 s. 6 den. $\frac{142}{240}$ 539

4 2 |
539 | 2 d. $\frac{59}{240}$
408 240

Ces deux Régles sont de pareils produits qu'aux feuillets 277 & 279. ce qui pourroit dans une nécessité servir de preuve l'une à l'autre.

Il faut commencer à multiplier par les 5 Pieds d'en bas les 13 pieds 6 pouces d'en haut, disant 5 fois 6 sont 30 pouces qui font 2 pieds 6 pouces, posez 6 pouces & retenez les 2 pieds, puis dire 5 fois 13 pieds sont 65 pieds, & 2 de retenu sont 67 Pieds, qu'il faut poser en son rang comme à la Régle.

Et pour les 8 pouces d'en bas qui restent à multiplier, prenez pour 4 pouces (qui sont le $\frac{1}{3}$ du Pied) le tiers de 13 pieds 6 pouces d'en haut.

Disant le tiers de 13 est 4 Pieds qu'il faut poser directement dessous, il reste 1 Pied qui vaut 12 pouces, & 6 qui sont à côté sont 18 pouces, dont le tiers est 6 pouces, ainsi les 4 pouces multipliez par les 13 Pieds 6 Pouces d'enhaut, produisent 4 Pieds 6 Pouces.

Et pour les 4 autres pouces d'en bas remettre le même produit de 4 Pieds 6 Pouces.

L'addition de ces trois lignes donnera 76 Pieds 6 Pouces, ou 76 *Pieds & $\frac{1}{2}$ quarré* que contient ladite surface.

POUR LE CUBE OU SOLIDE.

Supposant que ladite surface ait 4 Pied 10 pouces d'épaisseur.

Il faut commencer comme dessus en multipliant par les 4 Pieds d'en bas les 76 Pieds 6 Pouces d'enhaut, viendra 306 Pieds.

Et pour les 10 pouces d'enbas qui restent à multiplier, prenez pour 6 & pour 4.

Pour 6 prenez la moitié de 76 pieds 6 pouces, fera 38 pieds 3 pouces. Et pour les 4 prenez le tiers desdits 76 pieds 6 pouces, fera 25 pieds 6 pouces, étant calculé & exposé de l'ordre expliqué ci-dessus, l'addition de ces trois lignes donnera 369 pieds 9 pouces, ou 369 pieds $\frac{3}{4}$ Cube que ladite pierre ou Marbre contient.

Ces 369 pieds $\frac{3}{4}$ Cube font une Toise $\frac{1}{2}$ & 45 pieds $\frac{3}{4}$ Cube.

MULTIPLICATIONS
DES PIEDS ET POUCES, Sur PIEDS & POUCES.

Utiles

Aux Superficies & ſolides.

EXEMPLES.

Une Pierre taillée ou un Marbre qui de ſurface a 13 *pieds* 6 *pouces de long* & 5 *pieds* 8 *pouces de large*, ſçavoir combien ladite ſurface contient de pieds quarrés en ſuperficie. *Réponſe* 76 *pieds* ½ *quarrés*.

Et de Pieds Cube ayant 4 *pieds* 10 *pouces d'épaiſſeur*. *Réponſe* 369 *pieds* ¾ *Cube*.

REGLES.

	13	Pieds	6	Pouces de long.
ſur	5	Pieds	8	Pouces de large.
	67	Pieds	6	Pouces.
	4	Pieds	6	Pouces.
	4	Pieds	6	Pouces.
	76	Pieds	6	Pouces.

leſdits	76	Pieds	6	Pouces en ſuperficie.
ſur	4	Pieds	10	Pouces d'épaiſſeur.
	306	Pieds.		
	38	Pieds	3	Pouces.
	25	Pieds	6	Pouces.
	369	Pieds	9	Pouces.

Pour faire par Toises les mêmes Multiplications de feuillet 283 au lieu de 135 pieds mettre 22 T. 3 pi.
au lieu de 38 pieds mettre 6 T. 2 pi.
& au lieu de 17 pieds mettre 2 T. 5 pi.

Pour faire la Multiplication des 22 T. 3 pi. sur 6 T. 2 pi.

Il faut commencer à multiplier par les 6 Toises d'enbas les 22 Toises 3 Pieds d'enhaut, en commençant par les Pieds.

Disant 6 fois 3 Pi. sont 18 Pi. qui font 3 T. qu'il faut retenir & continuer à dire 6 fois 2 sont 12 & 3 de retenu sont 15 T. posez 5 & retenez 1 dizaine, & 6 fois 2 sont 12 & 1 de retenu font 13 dizaines qui étant posées sera 135 Toises pour le quarré de 22 Toises 3 pieds sur 6 Toises.

Il reste à multiplier les 2 Pieds d'enbas, pour lesquels il faut prendre le tiers de 22 T. 3 Pieds d'enhaut sera 7 T. 3 P. puis l'addition de ces deux lignes donnera 142 *Toises* 3 *Pieds* ou 142 *Toises* ½ *quarrées* que contient en superficie ledit Mur.

Pour le Cube ou Solide.

Ayant d'épaisseur audit mur 2 Toises 6 Pieds.

Il faut commencer comme dessus à multiplier par les 2 Toises d'enbas les 142 Toises 3 Pieds d'enhaut, viendra 285 Toises.

Et pour les 5 Pieds d'en bas il faut prendre pour 3 & pour 2.

p. 3 pren. la *moit.* des 142 T. 3 Pi. sera 71 T. 1 p 6 p.
& p. 2 pren. le *tiers* des 142 T. 3 Pi. sera 47 T. 3 p.

L'addition ensuite desdites 3 lignes donnera pour la *Réponse* 403 T. 4. *Pi.* 6 *Po.* ou 403 *Toises* ¾ *Cube* que contient ledit Mur.

Notez à *ces sortes de produits les Pieds* sont toujours de 6 à la Toise.

Donc les 4 Pieds 6 Pouces font les ¾ de la Toise.
les 4 Pieds . . . . . . font les ⅔ de la Toise.
les 3 Pieds . . . . . font la ½ de la Toise.
les 2 Pieds . . . . . font le ⅓ de la Toise.
le 1 Pied . . . . est le ⅙ de la Toise.

de la qualité des T. soit courante ; quarrée ou cube

MULTIPLICATIONS

Des TOISES & PIEDS, Par TOISES & PIEDS.

BRIEVES.

Par les Parties Allicotes.

EXEMPLES.

Un mur a 22 *Toises 3 Pieds de long* sur 6 *Toises 2 Pieds de haut*, sçavoir combien il a de Toises quarrées. *Réponse* 142 *Toises ½ quarrées.*

Et si ledit mur avoit 2 *Toises 5 pieds d'épaisseur*, sçavoir combien il y auroit de Toises Cube de Maçonnerie dans ledit Mur. *Réponse* 403 *Toises ¾ Cube.*

REGLES.

	22 Toises	3 Pieds de long.	
Sur	6 T.	2 Pi.	de haut.
	135 T.		
	7 T.	3 Pi.	
Font	142 T.	3 Pi.	
lesdites	142 T.	3 Pi. de superficie.	
Sur	2 T.	5 Pi. d'épaisseur.	
	285 T.		
	71 T.	1 Pi. 6 Pouces.	
	47 T.	3 Pi.	
Font	403 T.	4 P. 5 Pouces.	

Pour multiplier 135 *Toises* 5 *Pieds* 6 *Pouces* de long par 4 *Toises de large.*

Il faut multiplier par les 4 Toises d'enbas tout le haut, en commençant par les Pouces.

Disant 4 fois 6 pouces font 24 Pouces qui font 2 Pieds qu'il faut retenir, puis dire 4 fois 5 Pieds font 20 & 2 de retenu font 22 qui est 3 Toises 4 Pieds, faut poser les 4 Pieds, & retenir les 3 Toises qu'il faut ajoûter en multipliant 135 T. par ledit 4 viendra pour la *réponse* 543 Toises 4 Pieds.

ou 543 *Toises* $\frac{2}{3}$ *quarrées.*

Pour multiplier 12 *Toises* 3 *Pieds* 9 *Pouces* de long par 5 *Toises* 2 *Pieds* de large.

Il faut commencer à multiplier par les 5 Toises d'enbas tout le haut de l'ordre cy-dessus, viendra 63 Toises 0 Pieds 9 Pouces.

Et pour les 2 Pieds d'enbas qui restent à multiplier, il faut prendre le tiers de 12 T. 3 Pi. 9 Po. viendra 4 T. 1 Pi. 3 Po. qui étant ajoûtés avec les 63 T. 0 P. 9 Po. donnera la *réponse* 67 Toises 2 Pieds.

ou 67 *Toises* $\frac{1}{3}$ *quarrées.*

Pour multiplier 105 *Toises* 0 *Pieds* 8 *Pouces* de long par 3 *Toises* 4 *Pieds* 6 *Pouces* de large.

Après avoir multiplié tout le haut par les 3 T. d'enbas, & trouvé 315 Toises 2 Pieds.

Il faut ensuite calculer les pieds & pouces d'enbas, en prenant pour 3 Pieds la moitié des 105 T. 0 Pi. 8 Po viendra 52 T. 3 P. 4 Po.

Et pour le 1 Pied 6 Pouces restans des 4 Pieds 6 Pouces d'enbas, prenez la moitié desdites 52 T. 3 Pi. 4 Po. sera 26 T. 1 Pi. 8 Po. (*attendu qu'un pied & demi est la moitié de 3 Pieds*) ensuite faire l'addition desdits trois produits, donnera pour la *réponse* 394 Toises 1 Pied ou 394 *Toises* $\frac{1}{6}$ *quarrées.*

MULTIPLICATION

MULTIPLICATIONS BRIEVES.

Des TOISES, PIEDS, & POUCES.

Par *Toises.*
Par *Toises & Pieds.*
& Par *Toises, Pieds & Pouces.*

REGLE.

	135 Toises 5 Pieds 6 Pouces de long.
sur	4 Toises .... de large.
montent	543 Toises 4 Pieds.

	12 Toises 3 Pieds 9 Pouces de long.
sur	5 Toises 2 Pieds...... de large
	63 Toises 0 Pied 9 Pouces.
	4 Toises 1 Pied 3 Pouces.
montent	67 Toises 2 Pieds.

	105 Toises 0 Pied 8 Pouces de long.
sur	3 Toises 4 Pieds 6 Pouces de large
	315 Toises 2 Pieds 0 Pouces.
	52 Toises 3 Pieds 4 Pouces
	26 Toises 1 Pied 8 Pouces
montent	394 Toises 1 Pied.

Pour ſuivre cette méthode générale,il faut réduire les deux nombres à multiplier en leurs plus petites dénominations & pareilles,c'eſt-à-dire, en pouces s'il y a des pouces à l'un deſdits nombres, enſuite multiplier les produits l'un par l'autre, ce qui en vient pour être diviſée par le quarré de l'unité de l'entier,c'eſt-à-dire,par la quantité des Pouces quarrés que contient la Toiſe quarrée, le produit de cette Diviſion ou Sous Diviſion donnera la Réponſe.

En ſuivans l'Exemple cy-contre.

Il faut réduire les 105 T. 0 Pi. 8 Po. & les 3 T, 4 pi. 6 po. en pouces, en multipliant les Toiſ. par 6 y ajoutant les Pieds; enſuite par 12 y ajoutant les pouces, viendra 7568 po. & 270. po. qui étant multipliés l'un par l'autre,donneront 2043360 po. quarrés qu'il faut réduire en Toiſes quarrées, en les diviſant par 5184 *po. quarrés* que contient 1 *Toiſe quarrée*. viendra 394 *Toiſes quarrées.*

A l'égard des 864 Pouces de reſte on peut le réduire en Pieds quarrés par *deux méthodes.*

La *premiere* ſe fait en multipliant par 36 Pieds (dont la T. quarrée eſt composée) les 864. viendra 31104 qui étant diviſés par le Diviſeur ordinaire 5184 viendra *6 Pieds quarrés.*

La *ſeconde* méthode ſeroit de diviſer leſdit 864 Po. quarrés reſtans par 144 Pouces quarrés que le Pied quarré contient, viendra *6 pieds quarrés.*

Ainſi *multipliés* 105 *T.* 0 *Pi.* 8 *Po. par* 3 *T.* 4 *Pi.* 7 *Po. vient pour la réponſe* 394 *T.6 Pieds quarrés.*

- Pour trouver la quantité de *Pouces quarrés* il faut ſçavoir ce qui compoſe la *Toiſe quarrée.*

La *Toiſe courante* ayant 6 Pi. & le Pied 12 Po, Elle a 72 Pouces de long, & 72 Pouces de large quand elle eſt quarrée,leſquels 72 fois 72 font 5184 *Pouces quarrés* que contient la *Toiſe quarrée.*

Ainſi, ſi l'on ſouhaite multiplier les Lignes & Parties de lignes, on peut ſe ſervir de cette Méthode qui eſt Generale et Parfaite.

METHODE GENERALE.

Pour faire les

MULTIPLICATIONS *des Toises, pieds & Pouces Par Toises, Pieds & Pouces.*

Utiles aux SUPERFICIES & SOLIDES.

EXEMPLE.

L'on veut multiplier 105 Toises 0 Pi. 8 Pouces par 3 Toises 4 Pieds 6 Pouces.

Réponse 394 Toises 6 Pieds quarrés.

REGLES.

105 T. 0 Pi. 8 Po. — 6 — 630 Pi. — 12 — 1260, 630, 8 — 7568 Po.

3 T. 4 Pi. 6 Po. — 6 — 22 Pi. — 12 — 44, 22, 6 — 270 Pu.

1 Toise. — 6 — 6 Pi. — 12 — 72 Po. par 72 Po. — 144, 504 — 5184 Po.

7568
270
529760
15136
2043360

8
2166
488104
2043360 | 394 Toises quarrées.
1555266 | 5184
46653
207
par 36

5184
2592
31104

31104 (6 Pieds quarrés.
31104 (5184

J'avoue que cette méthode est longue, mais cette longueur est effacée par sa facilité n'ayant point de parties Allicotes à prendre, & pouvant servir parfaitement à toutes les Multiplications d'Arpentage de toisés & même à celles de livres, sols & deniers des feuillets 277. 279. & 281.

Il faut premierement reduire les 8 *Pouces* EN FRACTION DE TOISES, de même les 4 pieds 6 *Pouces* en se servant de l'ordre du feuillet 275.

Vous trouverez que 8 *Pouces* ou $\frac{2}{3}$ de Pied est le $1\frac{2}{3}$ de 6-sixiéme de Toise, qui est $\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$ *de Toise*.

Pareillement que les 4 *Pieds* 6 *Pouces* sont $\frac{4}{6}$ & $\frac{1}{2}$ de sixiéme de Toise, font en une seule Fraction $\frac{9}{12}$ ou $\frac{3}{4}$ *de Toise*.

Il faut ensuite mettre à côté de 105 *Toises* le $\frac{1}{9}$ & à côté des 3 *Toises* les $\frac{3}{4}$.

Puis les multiplier de l'ordre cy-à-côté, qui est de même qu'au feuillet 253, viendra au produit 394 *Toises*, & $\frac{4}{36}$ ou 394 *toises* $\frac{1}{8}$ *quarrée*, pour la *Réponse* de ladite Multiplication.

Notez, Cette Régle sert de Preuve à la Régle du feuillet précédent, & à la troisiéme du feuillet 289.

MULTIPLICATION

Des Toises, Pieds & Pouces, par Toises Pieds & Pouces, exécutée par Fractions.

Exemple.

Multiplier 105 T. 0 pi 8 po. par 3 T. 4 pi. 6 pouces

Réponse 394 Toises $\frac{1}{6}$ quarrées

2 — $\frac{1}{6}$ & $\frac{2}{3}$ d'un Sixiéme. 18 — $\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$.

9 — $\frac{4}{6}$ & $\frac{1}{2}$ d'un Sixiéme. 12 — $\frac{9}{12}$ ou $\frac{3}{4}$

Multiplier 105 T. $\frac{1}{9}$ par 3 T. $\frac{3}{4}$.

(946 — 15)

X

946
15
4730
946
1419

1
3356
14190
10844
324
1

394 Toises $\frac{1}{6}$ quarré.
36

$\frac{1}{36}$ ou $\frac{1}{6}$.

Il faut pour multiplier les 53 *Per.* 7 *Pi.* 6 *Po. de longueur* par 6 *per.* 9 *pi. de large*, faire comme au feuillet 289, à la différence que l'ENTIER ou la *Toise* y est comptée de 6 Pieds, & ici l'ENTIER ou la *perche* est comptée de 18 Pieds.

Disant en multipliant tout le haut par les Perches d'en bas, 6 fois 6 Pouces sont 36 Pouces qui font 3 Pieds qu'il faut retenir.

Puis dire 6 fois 7 Pi. sont 42, & 3 de retenu sont 45 Pi. qui est 2 Per. & 9 Pi. posez 9 Pi. au rang des Pieds, & retenez les 2 Perches.

En continuant à multiplier les 6 Perches par les 53, d'en haut, il y faut ajouter les 2 de retenus, fera 320 *per.* 9 *pi.* pour le montant des 53 Perches 7 Pieds 6 Pouces sur 6 Perches.

Mais pour les 9 Pi. (ou demi-Perche) qui sont à côté des 6 Per. il faut prendre la *moitié* des 53 Per. 7 Pi. 6 Po. disant la moitie de 53 est 26 Per. reste 1 Per. avec les 7 Pi. sont 25 Pi. La moitié desdits 25 Pi. est 12 Pi. qu'il faut mettre à côté des 26 Per. il reste 1 Pied avec 6 Po. sont 18 Po. dont la moitié est 9 Po. Ainsi les 9 Pi. d'en bas produisent 26 Perches 12 Pieds 9 Pouces.

L'addition de ces produits donnera pour la *réponse* 347 *perches quarrées*, à l'égard des 3 Pieds 9 Pouces qui ne sont point quarrés, qui étant réduit duit donnera 67 Pieds ½ quarrés.

Pour réduire lesdits 3 pieds 9 po. en pieds quarrés, il les faut multiplier par 18, ou par 3 fois 6, ou par 2 fois 9.

Les 3 pieds 9 pouces.
par 2

7 Pieds 6 pouces.
par 9

67 pieds 6 po. ou 67 *Pieds* ½ *quarrés*. Ainsi des autres.

Par les Parties Allicotes.

L'Arpent de Paris a 100 Perches.
La Perche..... a 18 Pieds de long.

REGLE.

	Un quarré a 53 Perches 7 pieds 6 po.	de long.
sur	6 Perches 9 pieds	de large.
	320 Perches 9 pieds	
p. 9. *pi. d'en bas*.	26 Per. 12 pieds 9 pouces.	
montent...	347 *perches* 3 *pieds* 9 *pouces*.	

AUTRE.

	137 Per.	11 pi.	9 po.	
sur	4 Per.	7 pi.	6 po.	
	550 Per.	11 pi.	0	
p. 6 *pi. d'en bas*	45 Per.	15 pi.	11 po.	
p. 1 *pi.* 6 *po. d'en bas*	11 Per.	8 pi.	5 po.	9 lig.
montent...	607 *Per.*	17 *pi.*	4 *po.*	9 lig.

REPONSES DES SUSDITES REGLES.

la premiere produit 347 per. 67 pi. $\frac{1}{2}$ quarré.
la seconde produit 607 per. 313 pi. $\frac{1}{8}$ quarré.
ou 6 arp. 07 per. $\frac{3}{4}$70 pi. $\frac{1}{8}$ quarré.

Quand les Multiplications d'Arpentage sont composées de plusieurs Entiers, c'est-à-dire, de plusieurs chiffres aux perches, il les faut opérer d'une autre façon que cy-devant.

En commençant à multiplier les perches par les perches, puis prendre les pieds & autres parties d'en bas (par les Parties Allicotes de la perche) sur les perches d'en haut seulement.

Et les pieds d'en haut les prendre par les parties Allicotes de la perche, sur tout le nombre d'en bas, ensuite faire l'addition pour avoir la Réponse qu'on cherche.

Et suivant la Régle cy-contre après avoir multiplié les 73 perches par les 57. per. il faut prendre les pieds d'en bas sur les 73 perches d'en haut, prenant.

pour 9 pi. la moitié des 73 perches sera 36 pe. 9 pi.
pour 3 pi. le tiers des 36 per. 9 pi. sera 12 pe. 3 pi.
pour 1 pi. le tiers des 12 per. 3 pi. sera 4 pe. 1 pi.

Il reste à prendre les 10 pieds d'en haut sur les 57 perches 13 pieds d'en bas; pour ce prenez
pour 9 pi. la moit. des 57 per. 13 pi.
sera 28 per. 15 pi. 6 po.
& pour 1 pi. le neuf. des 28 per. 15 pi. 6 po.
sera 3 per. 3 pi. 8 po. & 8 lignes.

Ensuite l'addition vous donnera pour *Réponse* 4245 *per.* 14 *pi.* 2 *po.* 8 *lig.* ou 42 *arp.* 45 *per.* & $\frac{3}{4}$ & 12 *Pieds quarrés* que contient en superficie un quarré long, qui a 73 perches 10 pieds de long sur 57 perches 13 pieds de large mesure de Paris.

AUTRE MULTIPLICATION D'ARPENTAGE,

Par les Parties Allicotes.

REGLE.

	73 Perches 10 pieds de long.	
fur	57 Perches 13 pieds de large.	
	511 Perches.	
	365	
9 pi. d'en bas	36 per.	9 pieds.
3 pi. d'en bas	12 per.	3 pieds.
1 pi. d'en bas	4 per.	1 pied.
9 pi. d'en haut	28 per.	15 pi. 6 po.
1 pi. d'en haut	3 per.	3 pi. 8 po. 8 lignes.
	Total. . 4245 per.	14 pi. 2 po. 8 lignes.

Suivant la méthode générale du feuillet 291. Il faut réduire en pieds *qui est la plus petite*, *les* perches & arpens, s'il y en avoit, vous trouverez que les 73 *per.* 10 *pieds* font 1324 *pieds* & les
57 *per.* 13 *pieds* font 1039 *pieds*.
lesquels pieds étant multipliés donneront 1375636 *pieds quarrés* qu'il y a dans ledit quarré long.

Pour réduire ces pieds en perches quarrées, il faut les diviser par les 324 *pieds quarrés* que contient la perche quarrée de Paris, viendra 4245 *perches*, & 256 pi. *quarrés* ou 42 *arpens* 45 *per.* $\frac{3}{4}$ & 13 *pieds quarrés* pour la *réponse que l'on cherche*.

Si vous êtes en peine pour sçavoir la quantité de pieds quarrés qu'il y a dans une perche quarrée.

Pour le trouver, vous n'avez qu'à sçavoir que la perche a 18 pieds de long, & que la quarrée en a autant de long que de large ; ainsi multipliant 18 *pi. de long* par 18 *pieds de large*, vous trouverez 324 *pieds quarrés* qu'il y a dans la *perche quarrée*.

Si l'on vouloit sçavoir combien il y a de pouces quarrés, il faudroit réduire le 18 pieds en pouces, feroit 216 *po.* multipliés par 216 *po.* donneront 46659 *pouces quarrés* qu'il y a dans ladite *Perche quarée*.

MULTIPLICATION D'ARPENTAGE.
Faite par la *Méthode générale.*
du feuillet 291.

Un plan ou quarré long à 73 *perches* 10 *pieds de long* sur 57 *perches* 13 *pieds de large*, sçavoir combien il contient d'arpens, perches, & pieds quarrés.

Réponse 4245 *perches* 256 *pi. quarrés.*
ou 42 *arp.* 45 *per.* $\frac{3}{4}$ & 13 *pi. quarrés.*

REGLE.

73 per. 10 pi.	57 per. 13 pi.	1 per.
18	18	8
584	456	18 pi.
73	57	par 18 pi.
10	13	144 pi.
1324 pi.	1039 pi.	18
13		324 pi. quar.
103		
11916		
3972		
13240		
1375636 pi. quarrés.		

12
1485
79876
1375636 | 4245 per. & 256 pi. qu.
1296860 | 324
6492
126
1

le $\frac{1}{2}$ de 324 est 162.
le $\frac{1}{4}$ de 324 est 81.

les $\frac{3}{4}$ de per. est 243 pieds quarrés.

Il faut réduire en *fractions de perches* les 7 *pieds* 6 *pouces*, de même les 9 *pieds*, en se servant de l'ordre des Fractions du feuillet 275.

Vous trouverez que 7 *pieds* 6 *pouces* sont les $\frac{7}{18}$ & $\frac{1}{2}$ d'un 18-tiéme de perche qui est en une seule Fraction $\frac{45}{88}$ ou $\frac{5}{2}$ de *perches*.

Pareillement que les 9 *pieds* sont la $\frac{1}{2}$ d'une *perche*.

Il faut ensuite mettre à côté des 35 *perches* les $\frac{5}{2}$ & des 6 *perches le* $\frac{1}{2}$.

Pour faire la Multiplication de l'ordre cy-à-côté qui est de même qu'au feuillet 253, viendra au produit 347 *perches* $\frac{5}{42}$ *quarrées* pour la *Réponse* ou 3 *arpens* 37 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* que ledit quarré long contient en superficie.

MULTIPLICATION

D'ARPENTAGE PAR FRACTIONS.

Un plan ou quarré long a *53 perches 7 pieds 6 pouces de long sur 6 perches 9 pieds de large*, sçavoir combien il contient d'arpens & perches quarrées.

Réponse 347 *Perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées.*

ou 3 *arp.* 47 *per.* $\frac{5}{24}$ *quarrées.*

REGLE.

$\frac{7}{18}$ & $\frac{1}{2}$ de Dix-huitiéme. (15 / 36)

$\frac{13}{36}$ ou $\frac{3}{12}$

Multiplier 53 per. $\frac{3}{12}$ (641) par 6 per. $\frac{1}{2}$ (13)

12 × 2 = 24

641
13
1923
641
8333

8333 ÷ 24:
1
1175
8333
7260
96
1

347 perches $\frac{5}{24}$ quarrées.

42

INSTRUCTION.

Tous les Bois de charpente qui ſont quarré s'achetent & ſe vendent par PIECES DE BOIS.

LA PIECE DE BOIS dont on entend parler, eſt une piece de Bois qui a 2 *toiſes de long & 6 pouces de large ſur 6 pouces de groſſeur*, ce qui contient 5184 POUCES CUBE.

Préſentement pour meſurer toutes ſortes de Bois quarré, il faut réduire la *longueur*, *largeur & épaiſſeur* en *pouces*, ſera ſuivant l'exemple cy-à-côté 324 po. de long, 26 po. de large & 18 po. de haut ou d'épaiſſeur qu'il faut multiplier les uns par les autres, viendra 151632 POUCES CUBES que la poutres propoſée contient.

Pour la réduire en *Pieces de Bois*, *Diviſez* leſdits 151632 par 5184, viendra 29 PIECES DE BOIS, & 1176 de reſte qui eſt juſte le *quart* des 5184.

Ainſi il vient pour *Reponſe 29 Pieces* $\frac{1}{4}$ *de Bois* que ladite Poutre contient.

Régle pour trouver la quantité de Pouces Cube qu'il y a dans une PIECE DE BOIS.

Les	2	Toiſes de long.
a	6	pi.
font	12	pi.
a	12	pi.
	24	
	12	
font	144	po. de long,
ſur	6	po. de large
	864	po. quarrés.
Et ſur	6	po. d'épaiſſeur.
font	5184	po. Cube que la *Piece de Bois* contient.

CALCUL DES BOIS DE CHARPENTE OU BOIS QUARRE.

EXEMPLE.

Une poutre a *4 toises 3 pieds* de long sur *2 pieds 2 po.* de large & *1 pied 6 pouces* de haut ou d'épaisseur, sçavoir combien ladite poutre contient de pieces de Bois.

Réponse 29 pieces $\frac{1}{4}$ de Bois.

REGLE.

4 Toises 3 pieds 2 pi. 2 po. 1 pi. 6 po.

4 Toises 3 pieds	2 pi. 2 po.	1 pi. 6 po.
6	12	12
27 pi	26 po.	18 po.
12		
54		
27		
324 po.		

324 po. de long.
par 26 po. de large.

1944
648

8424 po. de superficie.
sur 18 po. de haut.

67392
8424

151632 po. Cube.

129	
47656	
151632	29 pieces $\frac{1}{4}$ de Bois.
103686	5184
4665	

pour faire cette méthode briéve, il faut commencer par multiplier les pouces de large par les pouces d'épaisseur ou hauteur, le total le multiplier par les toises de longueur, & le dernier produit le diviser toujours par 72 ce qui viendra au produit de la Division sera autant de PIECES DE BOIS *& par conséquent la* REPONSE.

Voyez la table au la fin de ce Livre, où je donne d'autres briévetés.

Et suivant le premier Exemple cy-à-côté, après avoir multiplié les *26 pouces de large* par les 18 *pouces d'épaisseur*, donnera 468. qu'il faut multiplier par les 4 Toises 3 Pieds..

Les 4 Toises donneront 1872 & pour les 3 pieds la moitié desdits 468. sera 234, l'addition de ces deux produits donnera 2106 pour le nombre à diviser par 72 viendra pour la *Réponse* au produit de la Division 29 pieds & $\frac{18}{72}$ ou $\frac{1}{4}$

C'est-à-dire, que la poutre proposée contient juste *29 pieces $\frac{1}{4}$ de Bois.*

L'AUTRE.

Une Pille de solives, poutre ou soliveau qui a 5 pieds ou 60 pouces de large, 4 pieds 8 pouces ou 56 pouces de haut, lesquels 60 po. étant multipliés par 56 po. donneront 3360 qui étant multipliés par les 7 Toises 5 pieds de long, de l'ordre cy dessus, viendra 26320 qu'il faut toujours diviser par 72, le produit de la division donnera pour *Réponse* 365 *pieces & $\frac{5}{9}$* de *Bois* qu'il y a dans ladite Pile.

CALCULS DES BOIS DE CHARPENTE PLUS BRIEF.

que celui du feuillet précédent.

EXEMPLES.

Une poutre de 4 *toises* 3 *pieds de long*, sur 26 *po. de large* & 18 *pouces de haut ou d'épaisseur.* sçavoir combien elle contient de PIECES DE BOIS.

Réponse 29 *pieces* $\frac{1}{4}$.

Une Pille a 7 *toises* 5 *pieds de long*, sur 5 *pieds de large*, & 4 *pieds* 8 *pouces de haut*, sçavoir combien ladite Pille contient de PIECES DE BOIS.

Réponse 365 *pieces* $\frac{5}{9}$

REGLE.

	26 po. de large.			
sur	18 po. d'épaisseur.			
	208			
	26		1	
			348	
	468		2106	29 Pieces $\frac{1}{4}$
par	4 Toises 3 pi.			
	1872		1448	72
	234		54	
				$\frac{18}{72}$ ou $\frac{1}{4}$
	2106			

L'AUTRE.

5 pi. ou 60 po.			
4 pi. 8 po. ou 56 po.		44	
		8700	
3360			
par 7 Toises 5 pi.		26320	365 pieces $\frac{5}{9}$
23520 :		21620	72
1680 :		486	
1120 :		3	
			$\frac{40}{72}$ ou $\frac{5}{9}$
26320			

INSTRUCTION.

Il faut à la premiere Multiplication cy-à-côté, multiplier simplement la quantité de 29 Pieces de Bois par le prix de la piece qui est 5 liv. 10 ſ. comme au feuillet 55. & pour le $\frac{1}{4}$ de piece, prenez le quart du prix de la Piece, c'est-à-dire, des 5 liv. 10 ſ. comme au feuillet 89, & vous trouverez que 29 Pieces $\frac{1}{4}$ de Bois à 5 liv. 10 ſ. la piece, valent 160 liv. 17 ſ. 6 den.

Pour la seconde multiplication cy-à-côté, qui est pour l'arpentage; Après avoir multiplié par le 3. des arpens les 217 liv. 10 ſ. prix de l'arpent en commençant par les sols, & trouvé 652 liv. 10 ſ.

Il faut ensuite prendre les 47 perches par les parties allicotes de 100, l'arpent ayant 100 perches de l'ordre du feuillet 101, prenant.

p. 25 per. le quart des 217 l. 10 ſ. sera 54 : 7 : 6 d.
p. 20 per. le Cinqme des 217 l. 10 ſ. sera 43 : 10 ſ.
p. 2 per. le Dixime des 43 l. 10 ſ. sera 4 l. 7 ſ.
p. 1 per. supposée pour faciliter le calcul des Fractions prenez la moitié, des 4 l. 7. ſ. sera 2 l. 3 ſ. 6 d. qu'il faut rayer.
p. $\frac{4}{24}$ qui sont le sixiéme de l'Entier.
prenez le sixiéme des 2 l. 3 ſ. 6 d. sera 7 ſ. 3 d.
p. $\frac{1}{24}$ le quart des $\frac{4}{24}$ ou des 7. ſ. 3. d. sera 1. ſ. 9 d. $\frac{3}{4}$

Puis faire l'addition de six lignes, n'y comprenant point la valeur de la perche rayée, viendra 755 liv. 3 ſ. 6 den. $\frac{3}{4}$ pour la valeur des 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrez, à raison de 217 liv. 10 ſ. l'arpent.

A l'égard des calculs des valeurs des Toises courantes, quarrées & cubes. Voyés les feuillets 83 & 85.

MULTIPLICATION.

Pour calculer les Valeurs.

DES TOISAGES ET ARPENTAGES,

REGLES.

29 Pieces $\frac{1}{4}$ de Bois de charpente
à 5 liv. 10 ſ. la Piece.

145 liv.
14 liv. 10 ſ.
P. $\frac{1}{4}$. . . . . 1 liv. 7 ſ. 6. den.

160 liv. 17 ſ. 6. den.

3 Arpens 47 perches $\frac{3}{24}$ quarrées,
à 217 liv. 10 ſ. l'arpent.

p. 3 arp. . . . . 652 liv. 10 ſ.
p. 25 perch. . . . . 54 : 7 : 6 d.
p. 20 per. . . . . . . 43 : 10 :
p. 2 per. . . . . . 4 : 7 :
p. 1 per. . ſupoſé 2 : 1 : 6 den.
p. $\frac{4}{24}$ de per. . . . . 7 ſ. 3 den.
p. $\frac{1}{24}$ de per. . . . . 1 : 9 den. $\frac{3}{4}$

montent 755 liv. 3 : 6 den. $\frac{3}{4}$.

Pour diviser 394 *toises* $\frac{1}{8}$ *par* 3 *toises* 4 *pieds* 6 *pouces*; il faut réduire lesdits deux Nombres en leur derniere dénomination, c'est-à-dire, en *pouces* en multipliant les Toises par 6 y ajoûtant les pieds. Ensuite par 12 y ajoutant les pouces viendra

28380 pouces pour le nombre à diviser,

& 270 pouces pour le Diviseur.

Divisant lesdites 28380 par 270. viendra 105 *toises*, & 30 Toises de reste, qui réduit en pied en multipliant par 6 ne sera que 180 pieds qui ne peuvent être divisez par 270.

Ce qui oblige de les réduire en pouces, en les multipliant par 12, lesdits 180 pieds donneront 2160 pouces, qui étant divisez par le même Diviseur 270 donnera 8 *pouces*.

Ainsi le QUARRE' LONG, *qui a en superficie* 394 *toises* $\frac{1}{8}$ *quarrées sur* 3 *toises* 4 *pieds* 6 *pouces de large, doit avoir suivant la Réponse cy-dessus* 105 *toises* 8 *pouces de long.*

Cette opération est la véritable preuve des multiplications des feuillets 289. 291. & 293. & autres.

Ire. DIVISION COMPOSE'E.

Ou *preuve Générale*.

Des Multiplications composées.

Exemples.

Un quarré long qui a 3 Toises 4 pieds 6 pouces de large; 394 Toises ½ quarrées en superficie, sçavoir combien il y a au juste de longueur.
Réponse 105 *toises* o *pi.* 8 *po. de long.*

Regle.

diviser 394 *toises* ½ par 3 *toises* 4 *pi.* 6 *po. de large.*

```
      6                6
   -------          -------
   2365               22
     12               12
   -------          -------
   4730               44
  2365                22
   -------             6
  28380             -------
                     270

    2330 |
   28380 | 105 toises o pi. 8 po. de long.
   ----- |----------------------
   27050 |
      23 |
      6
   -------
    180 pi.
     12
   -------
    360
    180
   -------
   2160 po.
                 2160 | 8 po.
                 ---- |-----
                 2160 | 270
```

INSTRUCTION.

C'eſt une maxime générale qu'on ne peut jamais diviſer par un diviſeur composé.

Mais pour l'opérer, il faut réduire ledit diviſeur composé en ſa derniere dénominetion, & comme le diviſeur augmente en nombre, l'on eſt obligé d'augmenter la ſomme du nombre à diviſer, afin de garder la proportion.

Et ſuivant l'exemple cy-à-côté, le diviſeur étant 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$, il faut le réduire en 24-triéme de perches qui eſt ſa plus petite dénomination.

En multipliant les 3 arp. par 100 perches dont l'arp. eſt composé, y ajoûtant les 47 per. ſera 347 perches qui multipliés par 24. y ajoûtant les 5 vingt-quatriémes, ſera 8333 *pour Diviſeur*.

Ayant multiplié ou augmenté le diviſeur de 100 fois 24 qui eſt 2400 fois plus grand en nombre qu'il n'étoit.

Cela oblige de multiplier ou d'augmenter la ſomme de 755 l. 3 ſ. 6 d. $\frac{3}{4}$ qui eſt à diviſer de 2400. fois plus qu'elle n'eſt, ce qui ſe fait par une ſimple multiplication, viendra 1812427 liv. 10 ſ. pour la *ſomme à diviſer*.

Laquelle étant diviſée par 8333. viendra au produit de la ſous-diviſion 217 liv. 10 ſ. pour la *Réponſe ou la valeur de l'arpent quarré*.

NOTEZ *deux choſes*, *la* PREMIERE *à l'égard du produit d'une Diviſion, eſt d'ordinaire toujours de la qualité de la ſomme à diviſer qui eſt celle-cy contre des livre, ſols & deniers.*

La SECONDE, *eſt que ledit produit eſt toujours le prix de l'unité du diviſeur, l'Entier de ce diviſeur eſt un arpent : ainſi c'eſt la valeur d'un arpent qui eſt* 217 liv. 10 ſ.

2me. DIVISION COMPOSE'E.

EXEMPLE.

J'ai acheté une piece de terre contenant 5 *arpens* 47 *perches* $\frac{4}{24}$ *quarrées* en superficie, la somme de 755 l. 3 : 6 d. $\frac{3}{4}$ sçavoir combien me revient l'arpent quarré. *Réponse* 217 liv. 10 ſ. *l'arpent.*

REGLE.

3 arp. 47 per. $\frac{5}{24}$
100
347
24
1388
694
5
8333

2400. ou 100 fois 24
par 755 liv. 3 ſ. 6 d. $\frac{5}{24}$
12000 liv.
12000
16800
240 : liv.
120 :
60 :
10 :
5 :
2 : 10 ſ.
1812427 : 10 ſ.

41
6246
145896
1812427 | 217 liv.
1666631 | 8333
8333
583
20 ſ.
83320 ſ.
10 ſ.
83330 ſ.
83330 | 10 ſ.
8333 | 8333
...

Cette opération est la véritable preuve de la seconde Régle du feuillet 307, ainsi des autres.

Cette opération est faite par la Division en dixme que je n'ai estimé mettre en ce livre.

Pour la faire il faut multiplier par 10 le 237 liv. 17 ſ. 5 den. $\frac{3}{5}$ en commençant par la Fraction de denier, continuant aux deniers, & la suite, suivant l'ordre du feuillet 73 viendra.

2368 liv. 14 : 8 den. *pour 10 fois le diviseur.*

Derechef multiplier par 10 lesdites 2378 liv. 14: 8 den. sera 23787 liv. 6 ſ. 8 den. *pour 100 fois le diviseur.*

(Si l'on voyoit ensuite que la somme à diviser fut encore plus de 10 fois plus forte que ce dernier produit 23787 liv. 6. 3 den. l'on le multiplieroit par 10 qui donneroit 1000 fois la valeur dudit diviseur.

Autant de fois que 23787 liv. 6 ſ. 8 den. se pourra prendre dans la somme à diviser 31797 liv. 17 ſ. 7 d. $\frac{1}{4}$ ce sera autant de fois 1 cent qu'il vient au produit ce qui s'exécute en faisant la soustraction à rebours de l'ordre, qu'elle est exécutée dans la division à l'Espagnole, feuillet 225.

ôtant 1 fois 23787 l 6ſ 8d. sur lesd. 31797 l 17: 7d $\frac{1}{4}$
restera 8010 l 10: 11 d. $\frac{1}{4}$ à diviser.
ôtant 3 fois 2378 l 14: 8d. sur led. 8010 l 10: 11 d $\frac{1}{4}$
restera 874 l 6: 11 d. $\frac{1}{4}$ à diviser.
& ôtant 3 fois 237 l 17: 5d. $\frac{3}{5}$ sur led. 874 l 6 ſ 11 d $\frac{1}{4}$
restera 160 l. 14. 6d. $\frac{9}{20}$

La Réponse sera qu'il y a 133 fois 237 l. 17 ſ. 5 d. $\frac{3}{5}$ *dans* 31797 liv. 17 ſ. 7 d. $\frac{1}{4}$.

Et qu'il reste 160 liv. 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$

TROISIEME

TROISIÉME DIVISION COMPOSÉE

BRIÉVE.

L'on veut sçavoir dans la somme 31797 l. 17 : 7 d. $\frac{1}{4}$ combien il a de fois 237 liv. 17 : 5 d. $\frac{3}{5}$ & combien il reste.

Réponse 133 *fois*
Et il reste 160 liv. 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$

REGLE.

1	*diviseur*	237 l 17 : 5 d. $\frac{3}{5}$	
10	divis.	2378 : 14 : 8 d.	
100	divis.	23787 : 6 : 8 d.	133 *pour Réponse*.

som. à div. 31797 l 17 : 7 d. $\frac{1}{4}$ ôtant 1 fois 23787 l. 6 : 8 d

Reste 8010 : 10 : 11 d. $\frac{1}{4}$ ôtant 3 fois 2378 l. 14 f 8 d

Reste 874 : 6 : 11 d. $\frac{1}{4}$ ôtant 3 fois 237 l. 17 f 5 d $\frac{3}{5}$

reste 160 l 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$ qui ne peuvent former un diviseur.

INSTRUCTION.

Pour composer & disposer une Régle de Trois d'une Multiplication proposée des plus composées.

Il faut mettre 1 pour *le premier Nombre.*

Le prix ou la valeur de l'Entier pour le *second Nombre.*

Et pour le *troisiéme Nombre* de ladite Régle de Trois, mettez la quantité d'Entiers & partie ou le nombre d'enhaut de la multiplication.

Et suivant la Régle cy à côté, dites :

Si 1 l *donne* 12 l 11 s. 5, d. *comb. donne* 12 l. 11 s 5 d

La position étant faite, il la faut exécuter de l'ordre du feuillet 163. qui est de même que cy à côté, viendra pour la *réponse* 158 l. 0 s. 6. den. $\frac{49}{240}$

AUTRE EXEMPLE.

L'on veut multiplier 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrées à raison de 217 l. 10 s. l'arpent.

Dites par Régle de Trois :

Si 1 *arpent vaut* 217 l. 10 s. *comb.* 3 *arp* 47 *per.* $\frac{5}{24}$

La position étant ainsi faite, reduisez le *premier & dernier nombre* en perches, & en 24me de perche en multipliant par 100. & par 24. viendra 2400 pour le *premier*, & 8333 pour le *dernier.*

Ensuite faites votre Régle de Trois comme à l'ordinaire, en multipliant lesdites 8333 par 217 liv. 10 s. le produit le divisant par 2400. vous trouverez pour la *réponse* de votre question de multiplication *la somme de* 755 liv. 3 s. 6 den. $\frac{3}{4}$

Ce qui est la preuve ou pareil produit de la seconde multiplication du feuillet 306.

PAR REGLE DE TROIS
Faire toutes les MULTIPLICATIONS les plus difficiles.

EXEMPLES.

Multiplier 12 liv. 11 ſ. 5 d. par 12 liv. 11 ſ. 5. d.

Réponſe 158 liv. o ſ. 6. d. $\frac{49}{240}$

REGLE.

Si 1 l. donne 12 l 11 : 5d. comb. donnera 12 l 11:5 d.

20
20
12
40
20
240

1
139
37926 | 158. o ſ. 6 d. $\frac{49}{240}$
24000 | 240
2222
1920 ſ
124 ſ
12
248
124
1
1489

49
1489 | 6. den.
1000 | 240

20
251
12
502
2515
3017
par 12. l. 11. ſ. 5 d.
6034
3017
1508 : 10 ſ.
150 : 17 :
50 : 5 : 8 d.
12 : 11 : 5 d.
37926 l. 4 : 1 d.

Cette Régle de multiplication ſe trouve, ou ſe peut réſoudre de quatre façons différentes. Voyez les feuillets 279. 281. 291 & celle-cy 315.

Pour composer ou disposer une Régle de trois d'une division composée, ou autre

Il faut mettre le DIVISEUR pour le *premier Nombre*; LA SOMME A DIVISER pour le *second nombre*.

Et pour le troisiéme nombre faut mettre 1 ENTIER de la qualité de ceux du Diviseur.

Et suivant la Régle cy à côté dites ;

Si 3 *arp.* 47 *per* $\frac{5}{24}$ *coût.* 755 l. 3 f. 6 *d.* $\frac{3}{4}$ *comb.* 1 *arp.*

La position étant ainsi faite, reduisez (comme à l'ordinaire de la Régle de Trois) le premier & le dernier ou troisiéme nombre, en leur derniere dénomination, c'est-dire, en vint-quatriéme de perches sera.

8333 pour le premier Nombre.

& 2400 pour le dernier ou troisiéme Nombre.

Cela fait continuez l'exécution de la Régle de Trois, en multipliant les 2400 ou dernier Nombre par les 755 liv. 3 f. 6. den. $\frac{3}{4}$ du nombre du millieu, ou second nombre, viendra 1812427 liv. 10 f. qu'il faut diviser par 8333. du premier nombre.

La Sous-division vous donnera juste 217 liv. 10 f au produits, pour la valeur de l'arpent, qui est la Réponse qu'on cherche.

PAR LA REGLE DE-TROIS.
faire toutes les DIVISIONS COMPOSE'ES
EXEMPLES.

Diviser 755 l. 3 : 6 den. $\frac{3}{4}$ que coûte une piéce de terre par 3 *arpens* 47 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* qu'elle contient en superficie & ce pour sçavoir combien me revint l'arpent quarré.

Réponse 217 l. 10 ſ. *l'arpent quarré.*

REGLE.

Si 3 arp. 47 per. $\frac{5}{24}$ coût. 755 l. 3 : 6 d. $\frac{3}{4}$ com. 1 arp.

100		100
347		100
24		24
1388		400
694		200
5		2400
8333		par 755 l. 3 ſ. 6 d. $\frac{3}{4}$.
41		12000 liv.
6246		12000
145896		16800
1812427	217 liv. 20 ſ.	240 liv.
1666631		120 :
8333		60 :
583		20 :
		5 :
20		2 : 10 ſ.
83320		1812427 : 10 ſ.
10 ſ.		
83330 ſ.	83330 | 10 ſ.	
	8833 | 8333	

Cette opération est la preuve pareille à celle du feuillet 311. de la Regle de Multiplication du feuillet 307.

Il faut diviser ainsi les 19800 liv. par le denier d'intérêt 13 $\frac{3}{4}$

Pour faire cette division il faut réduire en quarts lesdits deux Nombres en les multiplians par 4. comme au feuillet 257, viendra 79200 liv. pour le nombre à diviser, & 55 pour le diviseur, & la division donnera 1440 liv. pour un an.

Laquelle valeur d'année 1440 liv. faut multiplier par 4 ans 5 mois 6 jours de l'ordre des feuillets 87. & 127 viendra pour la *Réponse* 6384 liv. *pour l'intérêt de 4 ans 5 mois 6 jours au denier* 13 $\frac{3}{4}$ 19800 *de principal.*

POUR LA PREUVE.

Il faut achever de calculer autant d'années que le denier d'intérêt est fort, & ce suivant l'ordre dudit feuillet 127.

Le denier d'intérêt étant au d. 13 $\frac{3}{4}$
Il faut achever de calculer . . . . 13 ans 9 mois
desquels faut ôter les . 4 ans 5 mois 6 jours
restera 9 ans 3 mois 24 jours à calculer, à raison de 1440 liv. par an . . . vous trouverez
que 9 ans 3 m. 24 jours montent 13416 liv.
& que 4 ans 5 m. 6 jours montent 6384 liv.

Ainsi 13 ans 9 mois à cause du denier 13 $\frac{3}{4}$ vous redonne juste les 19800 liv. de principal, ce qui fait la Preuve.

EXEMPLE.

Il m'est dû l'Intérêt de 19800 liv. au den. 13 $\frac{3}{4}$ pour 4 ans 5 mois 6 jours, sçavoir combien il m'est dû d'intérêt.

Réponse 6384 liv.

REGLE.

Diviser 19800 liv. par 13 $\frac{3}{4}$
4 4
79200 55

```
2
24
79200 | 1440 liv.
5500  |
222   |
2     |
```

1440 pour 1 an.
pour 4 ans 5 m. 6 J.

5760 liv. pour 4 ans.
480 : pour 4 mois
120 : pour 1 mois
24 : pour 6 jours

6384 liv.

PREUVE.

de 13 ans 9 mois
ôter 4 ans 5 m. 6 J.
9 ans 3 m. 24 J.

1440 liv. pour 1 an
9 ans 3 mo. 24 J.

12960 liv. pour 9 ans
240 : pour 2 mois
120 : pour 1 mois
80 : pour 20 jours
16 : pour 4 jours

les 9 ans 3 m. 24 j. montent 13416 liv.
les 4 ans 5 m. 6 j. montent 6284 liv.

les 3 ans 9 mois montent 19800 liv. ce qui est la preuve.

Il faut faire une Regle de Trois, disant si 14 m. 21 *jours donne* 3598 liv. 8. 9 den. *comb.* 12 *mois ou un an :* la position étant ainsi faite, réduisez en jours les 14 mois 21 jours, & les 12 mois viendra 441 jours pour le *premier nombre*, & 360 jours pour le *troisiéme*.

Ensuite multiplier les deux derniers nombres l'un par l'autre, c'est-à-dire, 360 par 3598 liv. 8 : 9 den. viendra au produit de ladite multiplication 1295437 l. 10 ſ. qu'il faut diviser par le premier nombre 441 viendra pour la *Réponse* 2937 liv. 10 ſ. *pour intérês pour* 1 *an.*

POUR LA PREUVE.

Il faut calculer pour un an 2 mois 21 jours, à raison de 2937 liv. 10 ſ. par an de l'ordre des feüillets 87, 127 ou 129, & vous trouverez qu'il viendra juste les 3598 liv. 8 : 9 den. qui ont été proposées, & par conséquent la preuve.

EXEMPLE.

Reçû 3598 liv. 8 : 9 d. pour les intérêts ou arrérages des 14 mois 21 jours, sçavoir combien est la rente ou l'intérêt pour un an.

Réponse 2937 liv. 10 ſ. *pour un an.*

REGLE.

Si 14 m. 21 j. donnent 3598 l. 8. 9 d. comb. 12 mois

30		30 jours.
441 jours		360 jours.
	359818: 9d.

215880
10794
144
18
9
4 : 10 ſ.
1295437 l. 10 ſ.

32
1032
413580
1295437 | 2936 liv. 10 ſ.
882937 | 441
39628
130
3 20
4400
10 ſ.
4410 ſ. | 4410 / 441 | 10 ſ. / 441

PREUVE.

pour 1 *an*.		2937 liv.	10 ſ.	
pour 2 *mois*.		489 :	11 :	8 :
pour	15 *jours*	122 :	7 :	11 :
pour	6 *jours*	48 :	19 :	2 :
Total & preuve p. 14 *m.* 21 *jo.*		3598 liv.	8 :	9 d.

INSTRUCTION.

Cette Régle se pourroit décider de deux façons la PREMIERE en trouvant la valeur de l'année de l'ordre du feuillet précédent, disant si 5 ans 5 m. 10 jours donnent 12641 liv. 3 ſ 8 d. comb. 1 an, vous trouveriez 2321 liv. 17 ſ. pour 1 an.

Il faudroit ensuite voir combien cette somme de 2321 liv. 17 ſ. ou valeur d'une année, se trouvent contenues dans les 37149 liv. 12 ſ. ce qui ce fait par une division composée, & vous trouveriez 16 fois, c'est-à-dire, 16 ans, ou au denier 16.

La SECONDE, c'est par une seule Régle de Trois, comme ci-à-côté, disant, Si 12641 liv. 3 : 8 den. est pour 5 ans 5 mois 10 jours, pour comb. 37149 l. 12 ſ. viendra au produit de ladite Régle de Trois 16 ans, qui veut dire au denier 16.

Attendu que tous les principaux sont composés d'autant d'années d'intérêt, que le denier d'intérêt est fort, la raison est qu'au denier 23 de 20000 liv. de principal on auroit 1000 liv. par an.

Lesquels 1000 liv. par chacun an pendant 20 ans (*à cause du denier vingt*) donnent 20000 liv. d'intérêt qui est autant que le principal.

Ainsi au den. 20 dans 20 ans.
au den. 18 dans 18 ans.
au den. 16 dans 16 ans.
On aura autant d'intérêt que le principal est fort.

AUTRE INTERET PARTICULIER.

EXEMPLE

Reçû 12641 liv 3 ſ 8 d. pour l'intérêt de 5 ans 5 mois 10 jours de la ſomme principale de 37149 l. 12 ſ. ſçavoir à quel denier d'intéreſt on a reçû la ſuſdite ſomme.

Réponſe au denier 16

RÉGLE.

Si 12641 l. 3:8 d. eſt po. 5. ans 5 m. 10 j. p. combien 37149 : 12 ſ.

```
     20                         20
 -------                    --------
  252823                     742992
      12                         12
 -------                    --------
  505654                    1485984
  252823                     742992
 -------                    --------
 3033884                    8915904
                          5 ans 5 m. 10 j
        ---------------------------------
p.  5 ans. . . . . . . . . .  44579520
p.  4 m. . . . . . . . . . .   2971968
p.  1 m. . . . . . . . . . .    742992
p. 10 jours. . . . . . . . .    247664
        ---------------------------------
                              48542144

 1820330  |
 48542144 | 16. ans.
 -------- |---------
 30338844 | 3033884
 1820330  |
```

La preuve ſe fait en prenant l'intérêt des 37149 l. 12 ſ. de principal au denier 16 pour 5 ans 5 mois 10 jours de l'ordre des feuillets 127 & 129 vous trouverez qu'il viendra au juſte les 12641 l. 3 ſ. 8 d. d'intérêt de la queſtion cy-deſſus

INSTRUCTION.

Il faut faire une Régle de Trois, & mettre pour le premier nombre les 6 années 4 mois 15 jours qui sont dûs avec 15 années (à cause du dernier 15) attendu que l'on a reçû les 60000 liv. pour ces deux choses, disant ?

Si 22 ans 4 mois 15 j. donnent 60000 liv. combien 15 ans, viendra au produit de ladite Régle de trois 40223 liv. 9 s. 3 den. *pour la valeur du principal ; ce qui est la Reponse.*

POUR LA PREUVE.

Il faut prendre l'intérêt, comme il a été ci.devant enseigné, desdites 40223 liv. 9 : 3 den. de principal sur le pied du denier 15. pour 7 ans 4 mois 15 jours, vous trouverez qu'ils monteront à 19776 liv. 10 s. 9. den. d'intérêt.

Laquelle somme de 19776 liv. 10 s. 9 den. jointe à sondit principal de 40223 liv. 9 ; 3 den. monteront ausdites 60000 liv. ce qui fait la PREUVE.

DES RACHATS OU REMBOURSEMENT des Rentes, &c.

EXEMPLE.

On doit un principal & 7 ans 4 mois 15 jours d'intérêt sur le pied du denier 15.

L'on a payé 60000 liv. pour le tout, sçavoir la valeur en particulier du principal.

Réponse 40223 liv. 9 : 3 den.

REGLE.

7 ans 4 m. 15 jours.
avec 15 ans

Si 22 ans 4 m. 15 j. donnent 60000 l. comb. 15 ans

```
   12                                   12
  ----                                 ----
   48                                   30
   22                                   15
  ----                                 ----
  268                                  180
   30                                   30
  ----                                 ----
  8055 jours                          5400 jours
                                      60000 liv.
                                    -----------
                                     324000000

       3    |
    2277    |
  1889935   |
  324000000 | 40223 liv. 9 f. 3 den.
  ---------  ----------------------
  322201005 | 8055
    161116  |
     1641   |
      2     |

   20          2205  |
  ----        74700  | 9 f.
  74700       -----   ------
              72495  | 8055
                 12  |
              -----
               4410       2295 |
               2205      26460 | 3 den.
              -----      -----  ------
              26460      24165 | 8055
```

Il faut ajouter les 3 deniers d'interest.
Sçavoir 20 ans pour le principal au den. 20
16 ans pour le principal au den. 16
& 14 ans pour le principal au den. 14
feront 50 ans pour lesquels vous avez reçû 96900 livres.

Il reste à faire trois petites Regles des trois simples, disant pour trouver le premier principal au denier 20.

Si 50 ans donnent 96900 liv. combien 20 ans ; faisant la Régle de Trois comme à l'ordinaire, viendra 38760 l. *pour le principal au dernier* 20.

Il faudra ensuite comme ci-à-côté, disposer deux autres Régles de trois de même que dessus, mettant 16 au dernier nombre, & 14 à l'autre.

Et celle de 16 vous donnera pour *réponse* 31008 livres *pour le principal au dernier* 16.
& celle de 14 vous donnera
pour *réponse* 27132 l. *pour le principal au dernier* 14.

POUR LA PREUVE

Il faut premierement ajoûter les trois principaux de 38760 liv. 31008 liv. & 27132 liv. pour retrouver les 96900 liv.

Ensuite il faut voir si lesdits principaux produisent suivant leurs deniers d'interest, chacun une pareille rente, on trouvera suivant l'execution cy à côté, qui est suivant l'ordre du feuillet 125 que chacun produit 1938 liv. de rente par an, ce qui fait la Preuve parfaite.

AUTRE RACHAPT PARTICULIER.

EXEMPLE.

Reçû 96900 liv. pour le rembourſement des trois principaux, chacun produiſſant une pareille Rente, l'un au denier 20, l'autre au denier 16, & le troiſiéme au denier 14, ſçavoir la valeur en particulier de chacun deſdits principaux.

Réponſe 38760 liv. *pour celui au den.* 20
31008 liv. *pour celui au den.* 16
& 27132 liv. *pour celui au den.* 14

Total 96900 liv.

20 ans
16 ans
14 ans

REGLE

Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 20 ans
Réponſe 38760 liv.
Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 16 ans
Réponſe 31008 liv.
Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 14 ans
Réponſe 27132 liv.

PREUVE

L'intérêt au den. 20. de 38760 liv.

Eſt 1938 liv. *pour* 1 *an.*

L'intérêt au den. 16. de 31008 liv.

le $\frac{1}{4}$ eſt 7752 l. *pour* 1 *an*

le $\frac{1}{4}$ eſt 1938 l. *pour* 1 *an*

L'intérêt au den. 14 de 27132 liv.
la $\frac{1}{2}$ . . . . 13566 liv.

le $\frac{1}{7}$ . . . . 1938 liv. *pour* 1 *an.*

Il faut premierement prendre le change ou l'intérêt pour un an, à $7\frac{1}{2}$ pour 100 des 1600 liv. viendra 120 liv. en suivant l'ordre des feuilles 131 & 133.

puis faire une Régle de Trois, disant,
Si 120 l. est l'intérêt pour 12 mois, combien 56 l.

Faites ensuite la Régle de Trois comme à l'ordinaire, mais en sous-divisant par mois & jours, viendra 5 *mois* 18 *jours pour la Réponse que l'on cherche.*

POUR LA PREUVE.

Il faut calculer lesdits 5 mois 18 jours, à raison de 120 livres par an, viendra 56 liv. qui étant ajoûtez aux 1600 livres du billet, vous trouverez les 1656 liv. pour la valeur que vous l'avez pris.

DES CHANGES PARTICULIERS
Pour les Billets de Monnoye.
EXEMPLE.

L'on m'a donné un Billet de Monnoye de 1600 l. que j'ai pris pour 1656. liv. à cause de l'intérêt échu à raison de 7 $\frac{1}{2}$ pour 100 par an.

Sçavoir pour combien de tems l'intérêt ou le Change y est compris.

Réponse, pour 5 mois 18 jours.

REGLES.

1600 liv.
à 7 $\frac{1}{2}$

11200 liv.
800 liv.
120.00

Si 120 liv. est pour 12 mois, pour comb. 56 liv.

12 mois.
112
56
672 mois.

72
672 | 5 mois
600 | 120
30
2160 jours

9
2160 | 18 jours.
1200 | 120
96

PREUVE.

pour	4 m. . . 40	liv.
pour	1 m. . . 10	liv.
pour	15 j. . . . 5	liv.
pour	3 j. . . . 1	liv.
l'Intérêt mont. . .	56	liv.
avec les . . .	1600	liv. du Billet.
font les	1656	liv. pour quoi je l'ai pris.

INSTRUCTION.

Pour retirer ou séparer les trois deniers pour livre compris dans les quittances des Officiers d'Armée, ès mains des Trésoriers.

Il faut faire une Régle de Trois,

& metre pour le PREMIER NOMBRE 243 d.

Composé de 240 den. qui sont dans la livre payée à l'Officier.

& des 3 den. retenus pour l'entretien des Invalides.

Pour le SECOND NOMBRE, les 240 den. payé comptant à l'Officier.

Et pour le TROISIEME NOMBRE, le montant ou total des valeurs des quittances qui est 757350 liv. en cette proposition.

Puis faire la Régle de Trois comme à l'ordinaire, ainsi qu'il est exécuté ci à côté, viendra 748000 liv. *pour l'argent comptant effectif que le Trésorier a déboursé* pour lesdites quittances : ce qui est la *Réponse*.

POUR LA PREUVE.

Il ne faut que calculer ou prendre les 3 deniers pour livre des 74800 liv.

En prenant lesdits 3 den. (par les parties de 24 de l'ordre du feüillet 67 ;) c'est-à-dire, après avoir retranché le dernier chiffre, prendre le huitiéme de 74800 ; qui précédent, viendra 9350 liv. pour la valeur que ledit Trésorier doit payer ou retenir pour les Invalides, qu'il faut ajouter ausd. 748000 liv. & vous retrouverez les 757350 liv. total des quittances, & par conséquent la Preuve.

Pour livre en dedans.

EXEMPLE.

Un Tréforier de l'Extraordinaire des Guerres a pour 757350 liv. de quittances d'Officiers d'Armée, fur lefquels il a retenu les 3 DENIERS pour livre pour l'entretien des Invalides, fçavoir combien ledit Tréforier a déboursé d'argent comptant.

Réponse 748000. liv.

REGLE.

quittance. *d'argent.* *quittances.*
Si 243. den. *donnent* 240 den. *combien* 757350 liv.

		240
19		
1164		30294000
181764000	748000 liv.	1514700
170122	243	181764000
972		
[illegible]		

PREUVE.

Le Tréforier avoit en argent 748000 liv.
les 3 deniers pour livre montent 9350 liv.

Total des quittances . . . . . . 757350 liv.

Il faut former une Régle de Trois comme au feuillet précédent, mais mettez 5 deniers au lieu de 3. & dire,

Si 245 den. donnent 240 den. combien 80000 liv. Il viendra juste au produit des divisions 78367 liv. 6: 11 den. $\frac{13}{49}$ *pour la Réponse.*

POUR LA PREUVE.

L'on pourroit prendre les 5 deniers pour liv. desdites 78367 liv. 6 ſ. 11 den. $\frac{13}{49}$.

Mais à cause des Fractions de denier, & de ce que l'on souhaite traiter juste.

Il faut chercher une autre Méthode, qui est de considerer ce que 5 deniers sont avec 240 deniers, vous trouverez que c'est la 48-huitiéme partie de la livre.

Et suivant la Table du feuillet 73, où l'on trouve que 6 fois 8 sont 48.

à cause du 6, prenez le 6-me de 78367 l. 6: 11 d. $\frac{13}{49}$
viendra 13061 l. 4. 5 d. $\frac{43}{49}$
& pour le 8, pren. le 8-me desd. 13061 l. 4. 5. d. $\frac{43}{49}$
viendra pour les 5 den. pour liv. 1632 l. 13 0 d. $\frac{36}{49}$

Ad. des 78367 l. 6. ſ. 11 d. $\frac{13}{49}$ *avec les 1632 l.* 13: 0 d. $\frac{36}{49}$ viendra juste les 80000. liv. pour la preuve.

REGLE POUR LES CINQ DENIERS

Pour livre en dedans.

EXEMPLE.

L'on veut ôter les 5 deniers pour livre en dedans compris dans 80000 livres, & sçavoir à laquelle somme ladite Régle sera réduite.

Réponse 78367 liv. 6: 11 d. $\frac{13}{49}$

REGLE.

Si 245 den. donnent 240 : den. combien 80000 liv.

```
                                                          240
                                                     ---------
   1                                                  3200000
  9138                                               160000
 2056505                                             ---------
19200000 | 78367 l. 6 : 11. d. 13/49                 19200000
-------- |---------------------
17150505 | 45
 196371  |
   747   | 20         230 |
   11    |-------    1700 | 6 f.
          1700      ------|------
                     1470 |245
                       12 |
                  -----------
                      460
                  -----------         6   |
                      230            315  |
                  -----------        2760 | 11 d.
                      2760           -----|------
                                     2455 |245
                                      24
                                   65/245 ou 13/49
```

PREUVE.

	78367 liv. 6:	11.	d.	$\frac{13}{49}$
le $\frac{1}{6}$ est	13061 : 4	5	d.	$\frac{43}{49}$
le $\frac{1}{8}$ est	1632 : 13	0	d.	$\frac{35}{49}$

Preuve 80000 liv. *juste*.

L'on peut faire par Régle de Trois toutes les réductions étrangeres en celle de France, tant pour les AUNAGES que pour les POIDS, &c. ou bien se servir de la Méthode briéve du feuillet 123.

Mais à l'une & l'autre méthode, il faut auparavant sçavoir combien une quantité d'*aunes* ou *poids* Etrangers font d'*aunes* ou POIDS de France.

Exemples, sçachant que

12 *aunes de Flandres font juste 7 aunes de France*, que 6 *verges d'Angleterre font juste 7 aunes de France*, que 100 ℔ *poids de Marc de Londres, font* 103 ℔ 1 *once poids de Marc de France, &c.*

Pour poser la Régle de Trois.

Si l'on veut réduire des Aunes ou Poids Etrangers en ceux de France, il faut que ces deux Nombres ci-dessus remplissent les deux premiers Nombres de ladite Régle de Trois, & que le dernier ou troisiéme Nombre soit rempli du Nombre qui est à réduire, En conservant toujours la Maxime générale de la position de la Régle de Trois, qui est que le premier & le dernier desdits trois Nombres soient toûjours de même qualité & même Pays, c'est-à-dire, que si le premier est d'aunes Etrangeres, il faut que le dernier soit d'aunes Etrangeres.

Pareillement que la demande ou réponse qu'on cherche, soit de même qualité que le second Nombre ou le Nombre du milieu.

Faire ensuite la Régle de Trois & sa preuve comme à l'ordinaire.

DES REDUCTIONS
Des Aunes & Poids Etrangers en ceux de France.
PAR REGLE DE TROIS

EXEMPLES.

Réduire 324 aunes de Flandres en aunes de France.
Réponse 189 de France.
Réduire 98 aunes de France en verges d'Angleterre.
Réponse 126 verges.
Réduire 192 ℔ pesant de Londres en poids de Fran.
Réponse 198 ℔ de France.

Disposition des REGLES.
pour l'aunage de Flandres.
Si 12 aunes font 7 aunes de Paris, comb. 324 aunes.
Réponse 189 aunes de France.

Pour l'aunage d'Angleterre.
Si 7 aunes font 9 verges d'Anglet. comb. 98 aunes.
Réponse 126 verges.

Pour les Poids de Marc de Londres.
Si 100 l. de Lond. font 103 l. 1 once, c. 192 de L.
Réponse 198 ℔ de Paris Poids de Marc.

Ainsi de toute autre mesure d'aunage & Poids : ce que l'on trouvera dans son étenduë dans mon Livre des Changes Etrangers de toutes les Places de l'Europe, pour les trouver tout faits par Tarifs, & pour apprendre à les faire par Régles.

Toutes les
REGLES DE TROIS
Cy-devant Traitées,
SONT TOUTES DES
RÉGLES DE TROIS
DROITES.

Ce qui est soutenu par la maxime générale cy à côté & aprés.

DES REGLES DE TROIS DROITES ET INVERSES.

OU

DES REGLES DE PROPORTIONS.

MAXIME GENERALE

Pour distinguer la Droite de l'Inverse.

Quand le PLUS *donne* le PLUS,
ou quand le MOINS *donne* le MOINS.
Pour lors la Régle de Trois
Est DROITE.
Pour la faire il ne faut que multiplier les *deux derniers Nombres*, & diviser le produit par le *premier*; le produit de la division donnera la *Réponse*.

Et quand le PLUS *donne* le MOINS,
ou quand le MOINS *donne* le PLUS,
Pour lors la Régle de Trois
Est INVERSE.
Pour la faire il ne faut que multiplier les *deux premiers Nombres*, & diviser le produit par le *dernier*, le produit de la division donnera la *Réponse*.

Cette Maxime est générale pour toutes les Régles de Trois, tant SIMPLES que DOUBLES.

Ainsi qu'il se voit aux Exemples suivans

INSTRUCTION

Pour reconnoître si elle est Droite,

A l'Exemple ci-à-côté l'on demande en combien de tems on pourra moudre 215 muids de Bled, à proportion que 250 muids ont été moulus en 3 mois 12 jours.

Il est facile à connoître qu'elle est Droite.

Plus on a de muids à moudre, Plus de tems il faut pour les moudre.

Moins on a de muids à moudre, Moins de tems il faut pour les moudre.

ce qui fait observer.
que le Plus donne le Plus,
& que le Moins donne le Moins,
que suivant la *Maxime générale* précédente, reconnoît que ladite Régle de Trois est Droite.

Pour la faire.

Il ne faut que multiplier les *deux derniers Nombres* 215 muids par 3 mois 12 jours, viendra 731 mois qu'il faut diviser par le *premier Nombre* 250, viendra pour la *Réponse qu'en 2 mois 27 jours* $\frac{18}{25}$ seront moulus lesdits 215 muids.

Pour la Preuve.

Il faut faire une seconde Régle de Trois, la disposer & l'exécuter comme aux feuillets 156, 157 158, 159 & suivans, pour retrouver les 3 mois 12 jours de la Régle.

REGLE DE TROIS DROITE SIMPLE.

EXEMPLE.

Si 250 muids de bled ont été moulus en 3 mois 12 jours, en combien de tems seront moulus 215 muids de Bled.

Réponse en 2 mois 27 jours $\frac{18}{25}$

REGLES.

Si 250 m. sont moulus en 3 mois 12 j. en comb. 215 m.

3 m. 12 jo.

645 mois
43 m.
43 m.

731 mois.

231
731 | 2 mois 27 jours $\frac{18}{25}$
500 | 250

30

6930

18
1930
6930 | 27 jours
5000 | 250
175

$\frac{180}{250}$ ou $\frac{18}{25}$

PREUVE.

250
Si 215 m. sont moulus en 2 m. 27 j. $\frac{18}{25}$ en comb. 250

500 mois Pour la Fraction
125 m. 250
83 m. 10 j par 18 vingt-cinq.
16 m. 20 j. de jour,
6 m. ou 180 j. 2000
250
731 mois

font 4500. vingt-cinq de jours.

86
731 | 3 m. 12 j.
645 215
30

2580

43
2580 | 12 jours
2150 | 215
43

20
4500
250. | 180 jours.
20. | 25

Pour reconnoître si elle est INVERSE,

A l'Exemple ci-à-côté l'on demande combien faudra d'aunes de drap de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ *de large*, pour tapisser la même Eglise qui a été tapissée par 350 *aunes* de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ *de large*.

Il est facile à reconnoître qu'elle est INVERSE,
PLUS l'étoffe est large, MOINS il en faut,
MOINS elle est large, PLUS il en faut,
ce qui fait observer
que le PLUS donne le MOINS,
& que le MOINS donne le PLUS,
que suivant la maxime générale du feuil. 337 reconnoît que ladite Régle de Trois est INVERSE.

Pour la faire.

Il faut, comme à toutes les Régles de Trois, premierement réduire de l'ordre des feuillets 171 & 267, le *premier* & le *dernier Nombre* en même dénomination, viendra 39 pour le *premier Nombre*, & 16 pour le *Troisiéme*.

Pour la faire, il faut multiplier les *deux premiers Nombres* 39 par 350 aunes, viendra 13650 aunes qu'il faut diviser par le *dernier ou troisiémé Nombre* 16, viendra pour la *réponse* 853 *aunes* $\frac{1}{8}$ qu'il faut de drap pour tapisser de même la même Eglise, avec du drap de 1 aune $\frac{1}{3}$ de large.

Pour la Preuve.

Il faut la poser de même qu'à une Preuve d'une Régle de Trois droite, ensuite l'exécuter inverse pour retrouver les 350 aunes du nombre du milieu de la Régle qu'on prouve : Voyez l'exécution ci-à-côté.

REGLE DE TROIS INVERSE SIMPLE.

EXEMPLE.

Si pour tapisser une Eglise il a fallu d'une Tapisserie de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ *de large*, 350 *aunes*, combien faudra-t'il de Drap de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ *de large* pour tapisser de même la même Eglise.

Réponse 853 *aunes* $\frac{1}{8}$ *de Drap*.

REGLE.

de large / *de large.*

Si de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ il en faut 350 *aunes*, comb. de 1 *aune* $\frac{1}{3}$

4 | 3
13 | 4
3 | 4
39 | 16

350 aunes.

1950
117

13650 aunes.

8 1
13650 | 853 *aunes* $\frac{1}{8}$ [?]
12808 | 16
14

PREUVE.

de large. / *de large.*

Si de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ il en faut 853 *aunes*, comb. de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$

3 | 4
4 | 13
4 | 3
16 | 39

853 aunes $\frac{1}{8}$

5118
853
2

13650 aunes.

19
13650 | 350 *aunes*
1175 | 39
19

PLUSIEURS EXEMPLES

Sur la Régle de Trois simple,

DROITE ou *INVERSE*,

avec leurs Réponses.

Lorsque le vaisseau ou muid de Vin, ou d'autres liqueurs, contient 36 *septiers*, il m'en faut pour mon année 14 *muids* $\frac{1}{2}$, combien m'en faudra-t'il à proportion de feüillettes de même liqueur, qui ne contiennent que 26 *septiers* $\frac{1}{2}$.

Réponse 19 feuillettes $\frac{37}{53}$ J.
ou 19 feuillettes 18 septiers $\frac{1}{2}$

AUTRE.

Pour donner un Juste-au-corps & Manteau à chaque Cavalier d'un Régiment, il a fallu 3750 *aunes de Drap de deux tiers & demi*, ou $\frac{5}{6}$ *de large*, combien faudra-t'il de doublure *d'un quart & demi*, ou $\frac{3}{8}$ *de large* pour doubler tous lesdits Justes-au-corps & Manteaux.

Réponse 8333 aunes $\frac{1}{3}$ J.

AUTRE.

En travaillant 14 *heures* $\frac{1}{2}$ *par jour*, j'ai fait en un certain tems 1325 *aunes* de Rubans, combien en ferai je en un pareil tems ne travaillant que 11 *heures par jours*.

Réponse 1005 *aunes* $\frac{5}{29}$ D.

AUTRES EXEMPLES.

Si 3727 liv. 10 *ſ. d'intérêt* proviennent de 5 *ans* 7 *mois* 15 *jours*, de combien de tems proviendront 4250 liv. *d'intérêt* d'un pareil principal.

Réponſe de 6 *ans* 4 *m.* 28 *j.* $\frac{444}{497}$ D.

AUTRE.

Si d'un principal & pour un tems inconnu je recevois 1797 liv. 10 *ſ. d'intérêt* ſur le pied *du denier* 14, combien recevrai-je d'intérêt ſur le pied *du denier* $17\frac{1}{2}$ du même principal, & du même tems.

Réponſe 1438 liv. *juſte* J.

AUTRE.

Une Armée rangée ſur 15 *lignes* a de front 235 *hommes*, combien aura-t'elle de front étant rangée ſur 8 *lignes*.

Réponſe 440 *hommes*
& 5 *hommes de reſte*

AUTRE.

Un Gouverneur d'une Place aſſiégée a de vivres pour pouvoir tenir 20 *mois* 2 *jours*, en donnant 48 *onces ou un pain de* 3 ℔, *qui fait deux Rations pour deux jours.* L'on ſouhaite qu'il tienne 3 *mois* 15 *jours*, ſçavoir combien il peut donner d'onces de pain par jour à chaque homme.

Réponſe 18 *onces* $\frac{2}{7}$ *par jour.*

Quand les Régles de Trois sont composées de plus de trois termes, elle sont appellées DOUBLES. Elles peuvent être composées de 5, de 7, de 9, de 11, de 13, de 15 termes, &c.

Pour la position entiere d'une Régle de Trois double de CINQ TERMES, il faut

que le PREMIER & QUATRIEME soient de même dénomination,
que le Second & CINQUIEME soient de même dénomination,
& que le TROISIEME & la REPONSE soient aussi de même dénomination.

Et pour la position générale même de celle de plus de cinq Termes.

Il faut commencer à reconnoître le *nombre* du milieu qui doit être de la même qualité de la *Réponse*.
L'ayant posé, qui est 250 *Toises*, suivant l'Exemple ci-à-côté.
Ensuite mettez pour les *deux premiers Nombres* les deux nombres certains qui ont produit lesdites 250 Toises, qui sont 45 *hommes en* 12 *jours*.
Il faut ensuite poser les *deux derniers Nombres* de l'ordre de ces deux premiers, en commençant & continuant de même, mettant 50 *hommes en* 20 *jours*.

Pour la position de la Preuve entiere.

Il faut mettre nuëment la *Réponse* de la Régle pour le *nombre du milieu* de la Preuve.
Les *deux derniers Nombres* de la Régle pour les *deux premiers* de la Preuve.
Et les *deux premiers* de la Régle pour les *deux derniers* de la Preuve.

Et de leurs positions.

EXEMPLE.

Si 45 hommes ont fait en 12 jours la quantité de 250 Toises de Maçonnerie, combien en feront en 20 jours 50 hommes.

Position de la REGLE ENTIERE.

1	2	3	4	5
Si 45 h. ont fait	en 12 j.	250 T. comb.	50 h.	en 20 j.

Réponse 462 Toises $\frac{26}{27}$
suivant l'exécution du feuillet 349.

Position de la PREUVE ENTIERE.

4	5	Rép.	1	2
Si 50 h. ont fait	en 20 j.	462 T. $\frac{26}{27}$ com.	45 h.	en 12 j.

Réponse 250 *Toises justes*,
suivant l'exécution audit feuillet 349.

Les Positions entieres étant ainsi faites, il faut ensuite les exécuter de l'ordre qui est enseigné ci-après aux feuillets 349, 351, 353 & suivans.

INSTRUCTION.

Avant d'exécuter une Régle de TROIS DOUBLE, l'essentiel est de reconnoître si elle
est toute *Droite*,
ou toute *Inverse*,
ou partie *Droite* & partie *Inverse*,
ce qui se peut reconnoître facilement, en réduisant la REGLE DE TROIS DOUBLE, en plusieurs REGLES DE TROIS SIMPLES.

Pour y parvenir.

Il faut premierement poser la Régle de Trois double entiere de l'ordre du feuillet précédent.

Puis en faire autant de Régles de Trois simples qu'il y a de nombres qui précédent celui du milieu, Et suivant l'Exemple ci-à-côté, les 250 *Toises* ou nombre du milieu, étant précédé de *deux Nombres*, qui sont 45 *hommes & de* 12 *jours*, qui nous dénote à faire *deux Régles de Trois simple.*

A la premiere Régles de Trois simple.

Mettez le *premier Nombre*, le *troisiéme* & le *quatriéme* de la Régle de Trois double entiere.
Disant si 45 h. ont fait 250 T. comb. en feront 50 h.

Et à la seconde Régle de Trois simple.

Mettez le *Deuxiéme*, *Troisiéme* & le *Cinquiéme* nombre de la Régle de Trois double entiere, disant, si en 12 jours on a fait 250 Toises, combien en 20 jours.

Le partage étant ainsi fait, il est facile à reconnoître si elles sont droites ou inverses, suivant l'instruction des feuillets 337, 339, 341, pour en faire ensuite l'exécution comme aux feuillets 349, 351, 353 & suivant :

autrement dit

PARTAGE

D'une Régle de Trois DOUBLE

En plusieurs Régles de TROIS SIMPLES.

EXEMPLES.

1	2	3	4	5

Si 46 h ont fait en 12 l. 250 T. comb. 50 h. en 20 j.

Premiere Régle de Trois SIMPLE.

Si 45 hommes ont fait 250 Toises, combien 50 hommes en feront-ils.

Seconde Régle de Trois SIMPLE.

Si en 12 jours on fait 250 Toises, combien en 20 jours en fera-t'on.

Autrement dit,

Pour réduire la Régle de Trois double en simple,

Mettez toujours pour le *Nombre du milieu* de chacune Régle de Trois simple, celui du milieu de la double.

Puis pour le *premier & troisiéme Nombre* de la premiere Régle de Trois simple,

Prenez le *premier* de la Régle entiere double,

Et le premier qui suit le nombre du milieu de la Régle entiere double.

Et pour le *premier & troisiéme Nombre* de la seconde Régle de Trois simple,

Prenez le *deuxiéme* de la Régle entiere double,

Et le *deuxiéme* nombre qui suit le nombre du milieu de la Régle entiere double,

Et continuer de cette sorte aux Régles de Trois double de 7, de 9, de 11 Termes, &c.

Ayant partagé la Régle de Trois double en *deux simples*, suivant l'instruction précédente, il reste à reconnoître si elles sont *droites* ou *inverses*.

La premiere simple est

Si 45 h. ont fait 250 Toises, comb. en feront 50 h.
Plus on a d'hommes, & Plus ils feront de T.
Le Plus donnant le Plus, elle est Droite.

La seconde simple est,

Si en 12 jours on a fait 250 Toises, comb. en 20 j.
Plus on a de jours, & Plus on fera de Tois.
Le Plus donne le Plus, par conséquent elle est toute Droite.

Pour faire la Régle de Trois.

Double Droite.

Il faut multiplier tous les nombres de la Régle entiere qui précédent le nombre du milieu pour former le Diviseur, c'est-à-dire 45 par 12, viendra 540 *pour le Diviseur*.

Pour former *la somme à diviser*, il faut premierement multiplier tous les nombres qui suivent celui du milieu, 50 par 20 sera 1000 qu'il faut ensuite multiplier par le nombre du milieu, 250 Toises viendra 250000 *Toises*, qui étant divisées par lesdites 540, donnera pour la *Réponse* 462 *Toises* $\frac{26}{27}$

L'exécution de la Preuve se fait de même pour prouver les 250 Toises du nombre du milieu de la Régle.

Pour

Pour faire la Régle de Trois DOUBLE DROITE *de cinq Terme.*

EXEMPLE.

Si 45 hommes ont fait en 12 jours la quantité de 250 Toises de Maçonnerie, combien en feront en 20 jours 50 hommes. *Réponse* 462 *Toises* $\frac{26}{27}$.

REGLES entieres.

Si 45 h. ont fait en 12 j. 250 T. comb. 50 h. en 20 j.

12 j
90 j
45
540

20 j.
1000
par 250 Toises
50000
2000
250000 Toises

11
34620
250000 | 462 *Toises* $\frac{25}{27}$
216000 | 540
3248
10

$\frac{520}{540}$ ou $\frac{52}{54}$ ou $\frac{25}{26}$

PREUVE. Entiere.

Si 50 h. en 20 j. ont fait 462 T $\frac{26}{27}$ comb. 45 h. en 12 j.

20
1000

250000 | 250 *Toises*
1000

12
90
45
540
par 462 T $\frac{26}{27}$
1080
3240
2160
520
250000 T.

540
26
3240
1080
14040

5
14040 | 520
3540 | 27
5

Ayant partagé la Régle de Trois double en deux *simples*, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à reconnoître si elles sont *Droites ou Inverses*.

La premiere simple est,

Si 500 h. ont fait en 25 j. en comb. le feront 1400 h.
Plus on a d'hommes, Moins il faut de tems.
Le Plus donnant le Moins, elle est Inverse.

La seconde simple est,

Si des jours de 14 h. il en faut 25 j. comb. de 12 h.
Moins on a d'heures par jour, Plus il faut de j.
Le Moins donne le Plus, par conséquent elle est toute Inverse.

Pour faire la Regle.

DOUBLE INVERSE.

Il faut multiplier tous les nombres de la Régle *entiere*, qui suivant le nombre du milieu pour former le Diviseur, c'est-à-dire 1400 par 12, viendra 16800 *pour le Diviseur*.

Pour former *ta somme à diviser*, il faut premierement multiplier tous les nombres qui précedent celui du milieu 500 par 14, sera 7000 qu'il faut ensuite multiplier par le nombre du milieu 25 jours viendra 175000 *jours pour le nombre à diviser*.

Pour abréger la division, retranchez deux zeros de l'une & l'autre, puis divisez les 1750 par les 168, & vous trouverez pour *Réponse* 10 *jours* $\frac{5}{12}$

L'exécution de la Preuve, se fait de même pour retrouver les 25 jours du nombre du milieu de la Regle.

Pour faire la Régle de Trois DOUBLE INVERSE de cinq Termes.

EXEMPLES.

Si 500 hommes travaillant 14 heures par jour ont fait un Ouvrage en 25 jours, combien 1400 hommes ne travaillant que 12 heures par jour feront-ils un pareil Ouvrage.

Réponse en 10 jours. $\frac{5}{12}$

REGLE *Entiére.*

Si 500 h. de 14 he. ont tout fait en 25 j. en comb. 1400 h. de 12 heures.

```
  500                          1400
 ----                         -----
 7000                         168.00
 par 25 jours.
 -------------
 35000          7
 14000.        1750  | 10 jours 5/12
 -------------  ----  | ----
 1750.00 jours. 168.  | 168
                 ..
          70/158 ou 35/84 ou 5/12
```

PREUVE *Entiere.*

Si 1400 h. de 12 he. ont tout fait en 10 j. $\frac{5}{12}$ en comb. 500 h. de 14 he.

```
  1400                     14
 -----                    ----
 16800                    7.000
 par 10 jours 5/12
 ------------------
 168000
 5600
 1400           3
 ------------   175  | 25 jours.
 175.000        ---  | ----
                175  | 7
                 3
```

Ayant partagé la Régle de Trois double entiere en deux simples, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à connoître si elles sont *Droites* ou *Inverses*.

La Premiere simple est,

Si 100 Boulangers ont tout cuit en 75 j. en comb. 240 Boulangers.

Plus il y a de Boulangers, Moins de tems il faut pour cuire.

Le Plus donnant le Moins, elle est Inverse.

Pour la faire, multipliez les deux premiers nombres & divisez le produit par le dernier, viendra 62 jours ½ pour la Réponse de ladite simple Inverse.

Lesquels 62 jours ½ sera le nombre du milieu de la seconde Régle simple. (*Cette maxime sera généralement pratiquée dans toutes nos Régles de Trois doubles, composées de Droites & d'Inverses.*)

La seconde simple est,

Si 1500 Muids sont cuits en 62 j. ½ en comb. 2400 M.

Plus il y a de Muid Plus il faut de tems pour cuire

Le Plus donnant le Plus, elle est Droite.

Pour la faire, multipliez les deux derniers nombres & divisez le produit par le premier, viendra 100 *jours, qui est la Réponse parfaite de la Régle de Trois double Droite & Inverse*, proposée ci-à-côté.

POUR LA PREUVE.

Elle ne se peut faire qu'en deux Régles de Trois simples.

En commençant à prouver la derniere, ensuite la premiere de l'ordre qui se voit pratiquée ci-à-côté. Notez sur l'exécution tant de la Régle que de la Preuve.

Si les deux Régles de Trois simples se trouvent toutes deux droites ou toutes deux Inverses, l'on pourroit les exécuter séparément comme ci-dessus; mais il est plus court de les exécuter comme aux feuillets 349 & 351.

Pour faire la Régle de Trois DOUBLE DROITE *& INVERSE de cinq Termes.*

EXEMPLE.

Si 200 Boulangers en 75 jours ont fait cuire en rations de pain 1500 muids de farine, sçavoir en combien de tems 240 Boulangers pourront-ils cuire 2400 muids de farine. *Réponse* en 100 jours.

Régle entiere.

Si 200 B. ont cuit 1500 M. en 75 j. en comb. 240 B. [cuiront 2400 M.

Premiere Régle simple.

Si 200 B. ont tout cuit en 75 j. en comb. auront tout [cuit 240 B.

75 jours
15000

1
620
15000 | 62 jours $\frac{1}{2}$
24400 | 240
48

Seconde Régle simple. $\frac{120}{240}$ ou $\frac{12}{24}$ ou $\frac{1}{2}$

Si 1500 m. sont cuits en 62 j. $\frac{1}{2}$ en comb. le seront [2400 m.

62 j. $\frac{1}{2}$
4800
14400
1200
150000 j.

150000 | 100
1500 | 1500

PREUVES.

Si 2400 m. sont cuits en 100 j. en comb. le seront 1500 m.

100
150000 j.

1
62
15000 | 62 jours $\frac{1}{2}$
2448 | 24
2

$\frac{12}{24}$ ou $\frac{1}{2}$

Si 240 B. ont tout cuit en 62 $\frac{1}{2}$ en comb. aur. to. cuit [200 B.

62 j. $\frac{1}{2}$
480
1440
120
15000 jours

1
150 | 75 jours.
200 | 2
2

Ayant partagé la Régle de Trois double entiere en trois simples, suivant l'instruction du feuillet 347, il reste à reconnoître si elles sont *Droites* ou *Inverses.*

La Premiere simple est,

Si 275 Tailleurs ont tout fait en 90 j. en comb. 150 [T. auront-ils tout fait.

MOINS il y a de Tailleurs, PLUS il faut de tems [pour faire les habits.

Le MOINS donnant le PLUS, elle est INVERSE.

La seconde simple est,

Si en travaillant 12 h. par j. on a tout fait en 90 j. [en comb. travaillant 16 h. par jours.

PLUS on travaille par jour, MOINS il faut de jours.

Le PLUS donnant le MOINS, elle est aussi INVERSE.

La troisiéme simple est,

Si 24000 hom. sont habillés en 90 j. en comb. les [seront 7600 hommes.

MOINS il y a d'hommes, MOINS il faut de jours [pour faire leurs habits.

Le MOINS donnant le MOINS, elle est DROITE.

Ayant ainsi reconnu qu'il y a dans la Régle entiere de 7 Termes *deux Inverses*, il les faut faire en une seule Régle double, disant:

Si 275 Tail. de 12 he. font tout en 90 j. en comb. [150 Tail. de 16 heures.

Ensuite l'exécuter comme au feuillet 351, viendra [123 jours $\frac{3}{4}$.

Et reste à faire la Régle simple, droite, disant:

Si 24000 h. sont habill. en 123 j. $\frac{3}{4}$ en comb. 7600 h. viendra en 39 *jours* $\frac{3}{16}$ *pour la réponse de la Régle double* de SEPT TERMES.

POUR LA PREUVE.

Il faut commencer à prouver la *Régle simple Droite*, ensuite prouver la *double Inverse.*

Pour faire la
REGLE DE TROIS DOUBLE,
de sept Termes.
EXEMPLES.

Si 275 Tailleurs ont fait, en travaillant 12 heur. par jou. en 90 j. tous les habits nécessaires à une Armée de 24000 hom. en combien de tems 150 Tailleurs qui travaillent 16 heures par jour, feront-ils tous les habits à une autre Armée de 7600 hommes. Réponse en 39 jours $\frac{3}{16}$.

Régle entiere.

Si 275 Tail. de 12 heur. ont habillé 24000 hom. en 90 jours en comb. de tems 150 Tail. de 16 heures habilleront 7600 hommes.

Deux simples Inverses ensemble.

Si 275 Tail. de 12 heur. font tout en 90 j. en comb. 150 T. de 16 heures.

275 · 12 = 3300 · 90 = 297000

150 · 16 = 2400

5918 / 2970 | 123 j. $\frac{3}{4}$
2482 | 24
47

$\frac{18}{24}$ ou $\frac{3}{4}$

Derniere simple qui est Droite

Si 24000 hom. sont habillés en 123 jo. $\frac{3}{4}$ en comb. 7600. hom. le seront.

7600 · 123 $\frac{3}{4}$

22800
15200
7600
3800
1900
940500

2265 / 9405 | 39 jours $\frac{3}{16}$
2400 | 240
216

$\frac{45}{240}$ ou $\frac{9}{48}$ ou $\frac{3}{16}$

PREUVE.

Si 7600 hom. sont habillés en 39 jours $\frac{3}{16}$, en comb. 24000 hom. le seront. Réponse en 123 jours $\frac{3}{4}$

Si 150 Tail. de 16 he. font tout en 123 j. $\frac{3}{4}$ en comb. 275 Tail. de 12 he. Réponse en 90 jours.

Nombre du milieu de la Régle.

PLUSIEURS EXEMPLES

Sur les Régles de Trois Doubles, OU DE PROPORTION

De cinq, de Sept, de Neuf, de Onze, de Treize, & de Quinze Termes.

De Cinq Termes.

Lorsque le Bled vaut 125 livres le Muid, j'ai pour 10 liv. la quantité 75 ℔ pesant de pain, sçavoir combien doit valoir le Muid lorsque je paye 7 liv. 10 ſ. pour avoir 45 ℔ pesant de pain.

Réponse 156 liv. 5 ſ. *le Muid.*

De Sept Termes.

Si 200 Muids de Vin chacun contenant 280 pintes, ont suffi pour 12 mois à une Communauté de 80 hommes, combien faudra-t'il à proportion de Feuillettes chacune de 190 pintes pour la même Communauté augmentée de 10 hommes, & pour 15 mois de provision. *Réponse* 414 *Feuilletes* $\frac{9}{19}$

De Neuf Termes.

Si 500 Pionniers ont fait en deux mois d'un fossé de 15 Toises de large, 6 Toises de profondeur, la quantité de 1200 Toises de long, en combien de tems 650 Pionniers feront-ils un autre fossé qui ait 18 Toises de large, 7 Toises $\frac{1}{2}$ de profondeur, & 1459 Toises de long.

Réponse en 2 *mois* 6 *jours* $\frac{6}{28}$

De Onze Termes.

Un Bassin ou Réservoir qui a 125 Toises de long, 72 Toises de large, 16 Toises de profondeur, contient 900000 muids d'Eau, chacun de 36 septiers, chaque septiers de 8 pintes; combien contient à proportion un autre Bassin, des Pipes contenant chacune 80 Veltes, chaque Velte 7 pintes $\frac{1}{29}$ ledit Bassin n'ayant que 100 Toises de long, 60 de large, & 10 de profondeur.

Réponse 180000 *Pipes.*

AUTRES EXEMPLES.

De Treize Termes.

Si 4500 Ouvriers à qui on donne 30 *l*. par jour à chacun l'un portant l'autre, dans une Manufacture de Drap, travaillant 12 heures par jour, ont fait en 7 mois 10 jours la quantité de 1700 Piéces de Draps, chacune composée de 40 aunes de 5 quarts de large, combien 6000 Ouvriers plus habiles à qui on donne 40 *l*. par jours, & qui travaillent 15 heures par jours, feront-ils dans un an de Piéces de Draps de 50 aunes & de quatre tiers de large.

Réponse 4636 Piéces 18 aunes $\frac{2}{11}$.

De Quinze Termes.

Si 3750 Muids de Bled chacun de 15 septiers, le septier de 10 boisseaux, le boisseau de 8 litrons, chaque litron pesant 2 lb 5 onces de poids de Marc, ont été mis en ration de pain en 3 mois 15 jours n'ayant que 25 fours qui travailloient 20 heures par jours, sçavoir à proportion combien on pourra mettre du Muids de Bled en ration de pain composés chacun de 12 septiers, le septier de 12 boisseaux, le boisseau de 16 litrons, le litron pesant 18 onces poids de Marc, en 5 mois, ayant trente fours qui travailleront 15 heures par jours.

Réponse 5161 Muids $\frac{93}{112}$

On pourroit réduire ces Exemples en mois de Termes, mais on courroit risque de se tromper dans la réduction.

J'aurois pû épargner l'Exemple ci-à-côté, vû qu'il ſe trouve traité dans le feuillet 187 : mais pour donner le courant des Régles de Finances, j'ai été forcé de la mettre en tête.

Cette premiere Régle de Compagnie de Finance eſt pour former le premier fonds, qui eſt de 864000 liv. & ce ſur le pied de ce que chacun des ſix Aſſociés déſirent être ſur la Livre.

Le premier Aſſocié y voulant être pour 4 ſ. 6 d. il faut faire une ſimple petite Multiplication des 864000 liv. qu'on veut former par les 4 ſ. 6 d. laquelle faut exécuter de l'ordre des feuillets 63 & 65. vous trouverez.

194400 liv. pour les 4 ſ. 6 d. du premier
169200 liv. pour les 3 ſ. 11 d. du ſecond
165600 liv. pour les 3 ſ. 10 d. du troiſiéme
144000 liv. pour les 3 ſ. 4 d. du quatriéme
118800 liv. pour les 2 ſ. 9 d. du cinquiéme
& 72000 liv. pour le 1 ſ. 8 d. du ſixiéme

864000

L'Addition de ces ſix produits vous donnera les 864000 liv. de fonds à faire, & par conſéquent la Preuve.

PREMIÉRE REGLE

de Compagnie.

Pour les Financiers.

Six financiers font société sur la Livre de 20 ₶. & veulent sçavoir de combien ils doivent chacun faire leurs avances pour former le fonds de 864000 liv. & c'est à proportion de ce qu'ils désirent être sur la Livre ; sçavoir.

le 1 y veut être pour 4 ſ. 6 d.	doit fournir des 864000 livres.	le 1 — 194400 liv.
le 2 pour 3 ſ. 11 d.		le 2 — 169200 liv.
le 3 pour 3 ſ. 10 d.		le 3 — 165600 liv.
le 4 pour 3 ſ. 4 d.		le 4 — 144000 liv.
le 5 pour 2 ſ. 9 d.		le 5 — 118800 liv.
le 6 pour 1 ſ. 8 d.		le 6 — 72000 liv.
fonds de 20 ₶.		*premier fonds* 864000 liv.

REGLE.

pour le premier Associé.

864000 liv.

par 4 ₶. 6 d. qu'il a dans la Livre.

3456000 ₶.
432000 ₶.

3888000.0 ₶.

194400 liv. Finances du premier.

Ainsi des autres.

Il faut premiérement ajoûter les sols & deniers des cinq Associés qui sont sur la livre, sera 16 ſ. 8 d. qui est le fonds de Societé, puis faire autant de Régles de Trois qu'il y a d'Associés; mettant pour les deux premiers nombres de chacune desdites Régles de Trois, lesdits 16 ſ 8 d. pour le *premier Nombre*, & les 14400 liv. de l'avance du défunt à rembourser par les vivans pour le *second Nombre*.

Et pour le *troisiéme nombre*, vous mettrez les sols & deniers pour livre de l'Associé dont vous souhaitez sçavoir le remboursement qu'il doit faire.

Exemple, le premier Associé ayant 4 ſ. 6 d. sur la livre, dites:
Si 16 ſ. 8 d. doivent payer 144000 liv. combien 4 ſ. 6 d.

Cette position faite, réduisez en deniers le *premier* & le *dernier Nombre*, sera 200 den. pour le Diviseur, & 54 d. pour le dernier Nombre, qui étant multiplié par les 144000 liv. sera 7776000. liv. qu'il faut diviser par 200, aprés avoir retranché les deux zéros pour abréger, viendra au produit 38880 liv. que le premier Associé doit financer pour rembourser les héritiers du défunt.

Ainsi des autres Associés.

Et pour la preuve de l'addition des cinq produits, des cinq Régles de Trois pareilles à celle-ci à côté, vous donnera au juste les 144000 l. à rembourser.

seconde

Seconde REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Finances.

Les SIX Financiers ou Associés précédens sont réduits à CINQ par les décès du *quatriéme Associé*, qui avoit avancé 144000 liv. pour être 3 ſ. 4 d. sur la Livre.

Les cinq Associés restans voulant rembourser les heritiers dudit défunt, ils demandent combien ils doivent chacun payer desdits 144000 liv. à proportion de ce quils sont sur 16 ſ. 8 den. Sçavoir.

le 1 y est po. 4 ſ. 6 d.	doit financer des 144000 livres.	le 1	38880 liv.
le 2. . . pour 3 ſ. 11 d.		le 2	33840 liv.
le 3. . . pour 3 ſ. 10 d.		le 3	33120 liv.
le 4 qui étoit le 5 pour 2 ſ. 9 d.		le 4	23760 liv.
le 5 qui étoit le 6 pour 1 ſ. 8 d.		le 5	14400 liv.
16 ſ. 8 den.		preuve	144000 liv.

REGLE pour le premier Associé.

Si 16 ſ. 8 donnent 144000 l. comb. donnera 4 ſ. 6 d.

12
2.00 d.

111
77760 | 38880 liv.
6666 | 0
111

12
54 d.
144000 l.
216000 l.
216
54
77760,00 l.

Ainsi des autres Associés.

Les *cinq* Financiers restans des *six Associés* ayant remboursé les héritiers du défunt, suivant qu'il est exécuté en la *seconde Regle des Financiers* du précédent feuillet 361.

Voulant sçavoir ici à combien sont accrûs les sols & deniers qu'ils avoient chacun sur la Livre de 20 sols, par les 3 ſ. 4 d. (que le défunt y avoit) étant répandus sur eux par proportion & portion qu'ils ont dans les 16 ſ. 8 den. restans.

Il faut faire autant de Régles de Trois qu'il y a de personnes restantes en société, disant :

Pour le premier Associé.

Si 16 ſ. 8 d. sont augm. à 20 ſ. à comb. le sera 4 ſ. 6 d.

Il faut ensuite l'exécuter à l'ordinaire, en réduisant en deniers le premier & le dernier Nombre : ensuite multipliant les 54 du dernier par les 20 ſ. de celui du milieu, viendra 1080 ſ. qui étant divisés par les 200 du premier Nombre, viendra *aux produits* 5 ſ. 4 d. $\frac{4}{5}$, à quoi est accrû la part sur la Livre du *premier Associé*. qui n'étoit que pour 4 ſ. 6 d. *dans la societé de six Financiers.*

Vous ferez de même pour les autres Associés.

Puis faites l'addition des cinq produits des cinq Régles de Trois pour lesdits cinq Associés, & vous trouverez qu'il forme juste les 20 ſ. de fonds de société ; ce qui est la Preuve.

Troisiéme REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Les *Cinq Financiers* restans après le remboursement qu'ils ont faits aux héritiers dudit défunt, leur portion est accrûë sur la Livre à proportion de ce qu'ils y étoient lors des *six Associés*: Sçavoir,

		font accrus de 3 s. 4 d. qui donne au	
le 1 y étoit pour	4 s. 6 d.		1 er. 5 s. 4 d. $\frac{2}{3}$
le 2 . . . . . pour	3 s. 11 d.		2. 4 s. 8 d. $\frac{2}{3}$
le 3 . . . . . pour	3 s. 10 d.		3. 4 s. 7 d. $\frac{1}{3}$
le 4 qui étoit le 5 y étoit pour	2 s. 9 d.		4. 3 s. 3 d. $\frac{3}{5}$
le 5 qui étoit le 6 y étoit pour	1 s. 8 d.		5 2 s.
	16 s. 8 d.		Preuve 20 s. juste

REGLE.

Si 10 s. 8 d. font augm. à 20 s. à comb. le sera 4 s. 6 d.

12 — 200 — 80 / 1080 / 1000 / 12 — 960 | 5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$ | 200

12 — 52 — 20 s. — 1080 s.

160 / 960 / 800 | 4 d.

$\frac{160}{200}$ ou $\frac{16}{20}$ ou $\frac{4}{5}$

Ainsi des autres pour chacun desquels il faut une pareille Régle de trois.

INSTRUCTION.

Ayant trouvé ce que chacun des cinq Associés est sur la Livre entieré de 20 f.

Il reste à reconnoître si leurs 2 Finances qu'ils ont faites chacun, se trouvent conservées justes.

La *Premiere*, lors de la Societé des 6 Financiers.

La *Seconde*, pour le remboursement de la part avancée par le défunt.

Il ne faut pour ce, que faire simplement une Multiplication pour chaque Associé.

En multipliant les 864000 liv. total des Finances, par les sols, deniers & fractions qu'a sur la Livre celui des Associés dont on veut prouver ses Finances, de l'ordre qu'il est pratiqué ci-à-côté, & vous trouverez que

Le Premier a financé 233280 liv. sçavoir,

194400 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 38880 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le second a financé 203040 liv. sçavoir,

169200 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 33840 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Troisiéme a financé 198720 liv. sçavoir,

165600 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 33120 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Quatriéme, qui étoit le Cinquiéme au commencement de la Societé, *a financé* 142560 liv. sçavoir,

118800 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 23760 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Cinquiéme qui étoit le sixiéme au commencement de la Societé, *a financé* 86400 liv. sçavoir,

72000 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 14400 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361.

Quatriéme REGLE DE COMPAGNIE
Pour les Financiers.
Qui sert de Preuve aux précédentes.

Cinq Financiers précédens veulent sçavoir si sur le pied qu'on a trouvé qu'ils étoient chacun sur la Livre de 20 s.

Leurs Premiers & Secondes Finances.

se trouvent conservées justes dans les 864000 Livres de fonds : Sçavoir,

	ils ont financé, sçavoir le	
le 1. y est pour 5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$	1er.	233280 liv.
le 2. . . . . pour 4 s. 8 d. $\frac{2}{5}$	2.	203040 liv.
le 3 . . . . pour 4 s. 7 d. $\frac{1}{5}$	3.	198720 liv.
le 4 . . . . pour 3 s. 3 d. $\frac{3}{5}$	4.	142560 liv.
le 4. . . . pour 2 s.	5.	86400 liv.

Fond de Societé 20 s. *Total des Finances* 864000 l.

REGLES.

864000 liv.
5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$
4320000 s.
p. 4 d. 288000 s.
p. $\frac{4}{5}$ . . . . 57600 s.
466560.0 s.
233280 liv.

864000 liv.
4 s. 8 d.
3456000 s.
p. 6 d. . 432000
p. 2 d. . 144000
p. $\frac{2}{5}$ 28800
406080.0 s.
203040 liv.

864000 liv.
4 s. 7 d. $\frac{1}{5}$
3456000 s.
p. 6 d. 432000 s.
p. 1 d. 72000 s.
p. $\frac{1}{5}$ d. 14400 s.
3974400 s.
198720 liv.

864000 liv.
3 s. 3 d. $\frac{3}{5}$
2592000 s.
p. 3 d. 216000 s.
p. $\frac{3}{5}$ d . . . 43200 s.
2851200 s.
142500 liv.

864000 l.
2 s.
172800.0
86400 liv.

Notez. *Pour partager un profit de Societé, ou suporter une perte, il faut multiplier de même que dessus la somme totale de profit & de perte, par les sols, deniers & Fractions que chacun est sur la Livre, pour trouver la somme de profit qu'il doit avoir, ou qu'il doit suporter de perte.*

Ces sortes de Compagnies fondées sur plus de 20 ſ. ne sont point ordinaires.

Elles arrivent; lorsqu'une Compagnie est tout-à-fait formée sur 20 ſ. & qu'un grand Seigneur qu'on ne peut refuser, convie la Compagnie de recevoir un Associé de sa main pour 2 ſ. 6 d. (ou autre partie,) & ce sans changer les sols & deniers qu'ils en ont chacun.

Pour faire cette Régle de compagnie fondée sur 22 ſ. 6 den.

Il faut la faire par Régle de Trois, disant: Si 22 ſ. 6 d. a 1800000 liv. *combien aura* 5 ſ. 4 d. $\frac{4}{5}$.

Pour le Premier Associé.

La position ainsi faite, réduisez le *Premier* & le *dernier Nombre* en leur plus *petite dénomination*, c'est-à-dire, en *cinquiéme de deniers*, viendra 2350 au premier Nombre, & 324 au dernier; qui étant multipliés par les 1800000 liv. (à recevoir ou à payer) viendra pour le *premier Associé* 432000 liv.

Faites cinq autres Régles de Trois de même pour les cinq autres Associés, & vous trouverez qu'il viendra 376000 liv. pour le *second Associé*,
368000 liv. pour le *Troisiéme*,
264000 liv. pour le *Quatriéme*,
160000 liv. pour le *Cinquiéme*,
& 200000 liv. pour le *sixiéme*,
l'Addition de ces produits vous donnera juste les 1800000 liv. ce qui fait la PREUVE PARFAITE.

Cinquième REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Six Associés doivent donner ou recevoir 1800000 liv. ils demandent combien c'est pour chacun à proportion de ce qu'ils sont dans 22 l. 6 d. sur quoi leurs Compagnie se trouve formée ; sçavoir,

le 1 y est pour 5 s. 4 d. $\frac{4}{5}$	doit payer ou recevoir le	1 ..	432000 liv.
le 2 .... pour 4 s. 8 d. $\frac{2}{5}$		2 ..	376000 liv.
le 3 ... pour 4 s. 7 d. $\frac{1}{5}$		3 ..	368000 liv.
le 4 .... pour 3 s. 3 d. $\frac{3}{5}$		4 ..	264000 liv.
le 5 ... pour 2 s.		5 ..	160000 liv.
le 6 ... pour 2 s. 6 d.		6 ..	200000 liv
22 l. 6 d.	PREUVE.		1800000 liv.

R E G L E.

Du Premier Associé, seulement pour modèle.

Si 22 l. 6 d. a 1800000 liv. comb. aura 5 l. 4 d. $\frac{4}{5}$

```
 12                                        12
 270                                       64
   5                                        5
 1350                                     324
    427                                 1800000liv.
    583200000 | 432000 liv.           259200000
    540000    | 1350                      324
    4050      |                       583200000
     27       |
```

Il faut faire les cinq autres Régles de Trois de même.

F I N

Du courant des Régles de Compagnie pour les Financiers.

Il faut faire une *Addition des Fractions* pour chaque héritier, & réduire pour y parvenir chacun des articles en une *seule Fraction*, en multipliant les *Numérateurs* les uns par les autres, & les *Dénominateurs* aussi les uns par les autres.

POUR LE PREMIER HERITIER.

Il faut mettre en ordre d'Addition $\frac{1}{3}$ au total.
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre .... $\frac{1}{30}$ au total.
& pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre...... $\frac{1}{120}$ au total.
puis faire l'addition des trois Fractions au total, sera $\frac{3}{2}$ *du total pour le* PREMIER HERITIER.

POUR LE SECOND HERITIER

Il faut de même mettre en ordre d'Ad. $\frac{1}{2}$ au total.
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{2}{30}$ ou .... $\frac{1}{15}$ au total.
pour les $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{3}{120}$ ou $\frac{1}{40}$ au total.
& pour les $\frac{2}{3}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{3}{90}$ ou .. $\frac{1}{30}$ au total.
puis faire l'addition des quatre Fractions au total sera $\frac{5}{8}$ *du total pour le* SECOND HERITIER.

POUR LA PREUVE.

Est si facile à faire, qu'il ne faut pas prendre la plume, attendu qu'il ne faut qu'ajoûter $\frac{3}{8}$ avec $\frac{5}{8}$ feront juste $\frac{8}{8}$ qui est l'entier, c'est-à-dire, la *Maison*, *le Bien ou Terre*, &c.

EXEMPLES.

Deux Héritiers ont plusieurs Portions dans une Maison, Bien ou Terre, &c. sçavoir la juste & seule Fraction qu'ils ont dans ledit Bien, &c.

Le PREMIER ayant $\frac{1}{3}$ *au total*, Plus $\frac{1}{5}$ dans $\frac{1}{6}$ *au total* & $\frac{1}{4}$ *dans* $\frac{1}{5}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total... Réponse il a les* $\frac{3}{8}$ *du tout*:

Le SECOND *à la* $\frac{1}{2}$ *au total*, Plus *les* $\frac{2}{5}$ *dans* $\frac{1}{6}$ *au total*, Plus *les* $\frac{3}{4}$ *dans* $\frac{1}{5}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total*, & *les* $\frac{3}{5}$ *dans* $\frac{1}{3}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total... Réponse il a les* $\frac{5}{8}$ *du tout*.

REGLES.

120

au total $\frac{1}{3}$.... 40
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est 4
& pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ en $\frac{1}{120}$...... 1
TOTAL....... $\frac{45}{120}$ ou $\frac{9}{24}$ $\frac{3}{8}$

Pour le premier.

120

au total $\frac{1}{2}$... 60
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est .... $\frac{2}{30}$ ou $\frac{1}{15}$ 8
pour les $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{3}{120}$ ou $\frac{1}{40}$ 3
& pour les $\frac{3}{5}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{3}{90}$ ou $\frac{1}{30}$ 4
TOTAL. $\frac{75}{120}$ ou $\frac{15}{24}$ ou $\frac{5}{8}$

Pour le second

L'on a montré ci-devant différentes Méthodes pour faire l'exécution de la contribution ci-à-côté, en se servant des *Régles de trois* & de celle de *Compagnie.*

Voyez les feuillets 177, 181, 185, 189, 191, 193, 195; & en suivant l'ordre des Régles qui y sont enseignées, l'on pourra faire l'exemple ci-à-côté, ainsi que d'autre.

Mais en ne se servant point des Régles de Trois ni de Compagnie, supposant ne sçavoit que la simple *Addition* & *Soustraction des livres, sols & deniers*, voulant exécuter l'exemple ci-à-côté, suivant la Méthode des partages, 372 & 373.

Et vous trouverez les Réponses ci-contre.

NOTEZ que l'on pourroit exécuter par cette même méthode, des contributions si grosses & si petites que l'on souhaiteroit, quand même il y auroit beaucoup d'articles de créances : j'avoüe qu'elle est longue, mais aussi qu'elle est facile.

CONTRIBUTION OU REPARTITION, DONT

La Régle & l'exécution est au feuillet suivant.

EXEMPLE.

On suppose seulement trois Créanciers, qui ne trouvent à partager que la somme de 3336 liv. 14 : 2 d. ils demandent combien ils en doivent chacun prendre à proportion de leurs créances ; sçavoir,

Le *Premier est Créancier de* 8663 liv. 3 s. 10 d.
Le *Second est Créancier de* 5621 liv. 17 s. 4 d.
Le *Troisiéme est Créancier de* 600 liv.
TOTAL des Créances 14885 liv. 1 : 2 d.

Et par l'exécution des deux pages suivantes, vous trouverez par des simples *Additions* & *Soustractions*, qu'il vient desdites 3336 liv. 14 : 2 d. à répartir ; sçavoir,

au Premier Créancier 1941 liv. 19 s. 6 d.
au Second Créancier 1260 liv. 4 : 5 d.
& *au Troisiéme Créancier* 134 liv. 9 : 11 d.
PREUVE au total.
de la somme à répartir... 3336 liv. 13 s. 10 d.

Il y a 4 deniers de manque ; voilà les plus grosses différences que l'on trouve par cette Méthode.

Dans l'Exemple précédent les 14885 liv. 1 f. 2 d. total des Créanciers, ne trouvent à partager ou à toucher que la somme de 3336 liv. 14 f. 2 d. Il faut mettre ledf. deux sommes sur une même ligne pour former la Table ci-à-côté, lesquelles étant mises, il faut ensuite prendre simplement la MOITIE', & la MOITIE', de la MOITIE', sur lesd. deux sommes, jusqu'à ce qu'il ne se trouve plus qu'un den. de produit, c'est-à-dire, suivant ledit Exemple, vous trouverez à la derniere ligne que 6 den. de Créance ne touchent que 1 d. & demi.

La TABLE étant ainsi faite.

Il faut prendre dans la colonne des Créances, les sommes les plus approchantes, pour former la somme de Créance des Créanciers l'un après l'autre, en mettant pareillement la somme qu'il doit toucher de la seconde colonne, & qui est sur la même ligne.

EXEMPLE.

pour les 8663 l. 4 f. 10 d. du Premier Créancier il faut

prendre 7442 l. 10 l. 7 d. qui fait toucher 1668 l. 7 l. 1 d:
930 : 6: 3 d. qui fait toucher 208: 10:10:
232 : 11 : 6 d. qui fait toucher 52: 2: 8:
58 : 2: 10 d. qui fait toucher 13: 0: 8:

les Add. 8663 ; 11 : 2 d. 1942: 1: 3:
ôter .... 9 f. 1 d. qui fait toucher 2 f.

Reste 8663 l. 21. 1 :................ 1941 l. 19: 3:
& 1 f. 7 d. qui fait toucher 5:

le 1 C de 8663 l. 3 f. 8 d. touchera ..... 1941 l. 19: 8;

Exemple pour les 5621 l. 17 f. 3 d. du 2e. Créan. prenez,
les lignes 3721 l. 5 f. 3 d. qui fait toucher 844 l. 3 f. 6d.
1860 l. 12 f. 7 d. qui fait toucher 417 l. 1 f. 9d.
29 l. 1 f. 5 d. qui fait toucher 6 l. 10 f. 4 d.
7 l. 5 f. 4 d. qui fait toucher 1 l. 12 f. 7 d.
& les 3 l. 12 f. 8 d. qui fait toucher 16f. 3 d.

le 2 C. de 5621 l. 17 l. 3 d. touchera ..... 1260 l. 4 l. 5 d

Exemple pour les 600 l. du 3e Créancier, prenez,
les lignes 465 l. 3 f. 1 d. qui fait toucher 104 l. 5f. 5d.
116 l. 5 f. 9 d. qui fait toucher 26 l. 1 f. 4d.
14 l. 10 f. 8 d. qui fait toucher 3 l. 5f. 2d.
3 l. 12 f. 8 d. qui fait toucher 16f. 3d.
9 f. 1 d. qui fait toucher 2 f.

les Addit. 600 l. 1 f. 3 d. .... 134 l. 10 l. 2 d
ôter .... 1 f. 3 d. qui fait toucher .... 3d.

le 3 C. de 600 l. .... touchera .... 134 l. 9 f. 11d

Pour

Pour faires les CONTRIBUTIONS sans sçavoir *la Régle de Compagnie*, *La Régle de Trois*, *La Division*, Ni même *la Multiplication.*

Table faite par Moitié de Moitié.

Total des Créances		*Somme à répartir.*
14885 l. 1 s. 2 d.	doit toucher	3336 l. 14 : 2 d.
7442 : 10 : 7 d.	doit toucher	1668 : 7 : 1 :
3721 : 5 : 3 d.	doit toucher	834 : 3 : 6 :
1860 : 12 : 7 d.	doit toucher	417 : 1 : 9 :
930 : 6 : 3 d.	doit toucher	208 : 10 : 10 :
465 : 3 : 1 d.	doit toucher	104 : 5 : 5 :
232 : 11 : 6 d.	doit toucher	52 : 2 : 8 :
116 : 5 : 9 d.	doit toucher	26 : 1 : 4 :
58 : 2 : 10 d.	doit toucher	13 : 0 : 8 :
29 : 1 : 5 d.	doit toucher	6 : 10 : 4 :
14 : 10 : 8 d.	doit toucher	3 : 5 : 2 :
7 : 5 : 4 d.	doit toucher	1 : 12 : 7 :
3 : 12 : 8 d.	doit toucher	: 16 : 3 :
1 : 16 : 4 d.	doit toucher	: 8 : 1 :
18 : 2 d.	doit toucher	: 4 : 0 :
9 s. 1 d.	doit toucher	: 2 s. 0 :
4 s. 6 d.	doit toucher	: 1 s. 0 :
2 s. 3 d.	doit toucher	6 :
1 s. 1 d.	doit toucher	3 :
6 d.	doit toucher	1 : $\frac{1}{2}$

FIN.

de la Table faite par moitié de moitié, sur laquelle on prend sur la premiere colonne de chiffre les sommes de Créances, ou celles qui la peuvent composer.

Et prendre en même tems sur la même ligne la somme qu'il vient dans la seconde colonne, & ce pour former la somme que doit toucher le Créancier dont on fait le calcul, ainsi qu'il est pratiqué ci-à-côté.

Avant que de parler des Alliages, il convient d'établir le *Poids* & le *Titre* de l'Or & de l'Argent.

DU POIDS.

Le MARC d'or ou d'argent pese 8 onc. ou ½ ℔ pesans.
l'ONCE . . . . 8 gros.
le GROS. . . . . 3 deniers ou 72 grains
le DENIER poids de Marc pese 24 grains.

DU TITRE DE L'OR.

L'Or *parfait* est à 24 Karats de fin.
le Karat se divise en 32-trente-deuxiémes.
ou 64-soixante-quatriémes.

DU TITRE DE L'ARGENT.

l'Argent parfait est à 12 deniers de fin,
le Denier se divise en 24 grains de fin,
le Grain de fin. . en 32-trente-deuxiémes de fin.

Du Titre des Especes courantes.

Le Titre de l'Or des Loüis d'or est à 22 Karats de fin,
le Titre des Ecus d'Argent & partie,
l'Argent est à 11 Deniers de fin.
le Titre des pieces de 10 ſ. & de
4 ſ. . . . . . sont à 10 Deniers de fin.

Du poids des Loüis & Ecus de nouvelle fabrique, & autres Especes courantes.

les 30 Louis d'or . . . . pesent juste un Marc,
les 8 Ecus d'argent . . . . . . pesent juste un Marc,
les 77 Piéces ½ de dix sols pesent juste un Marc,
les 150 Piéces de quatre sols pesent juste un Marc,

NOTA. *A cause du reméde accordé par le Roy, il y a quelquefois 79 piéces de* 10 ſ. *au Marc, & à proportion des autres.*

DE L'ALLOIS OU ALLEAGE.

Quand l'on dit, voilà un Marc d'or à 23 karats $\frac{1}{2}$ de fin

Il faudroit dire pour parler plus juste, voilà un Marc d'or où il y a.

7 onces 6 gros d'or fin parfait.
& 2 gros d'alléage.

Sur L'ARGENT de même.

Quand l'on dit, voilà un Marc d'argent à 11 den. 12 grains de fin.

Il faudroit dire pour parler plus juste, voilà un Marc d'argent où il y a

7 onces 5 gros 1 denier d'argent fin.
& 2 gros 2 deniers d'alléage.

DES AFFINAGES.

L'on ne peut jamais affiner l'or jusqu'à 24 karats de fin, ni l'argent jusqu'à 12 deniers de fin, y ayant toujours un peu d'alléage.

Car si l'or venoit à 24 karats de fin,
& l'argent à 12 deniers de fin,
ces matieres seroient maniables & non cassantes,

Moins il y a du fin dans la matiere, plus elle est aigre & facile à casser.

Un Affineur reçoit en compte en trente-deuxiémes de fin, ou en karats pour l'or, ou en grains de fin pour l'argent; & lors de la délivrance des matieres affinées, on les reprend en compte de même qu'elles ont été données en compte: voyez aux feuillets 376, 377, 378, 379.

L'on donne à un Affineur deux lingots d'or à bas titres pour les affiner à 22 karats de fin, & ce pour sçavoir combien ledit Affineur en doit rendre de Marc.

Il faut premierement réduire en 32-xiémes de karats chacun desdits 3 titres, en multipliant les karats par 32, y ajoûtant les trente-deuxiémes qui sont à côté, & vous trouverez que

les 22 karats font 704. 32-xiémes de k. de fin.
19 k. $\frac{12}{32}$ font 620. 32-xiémes de k. de fin.
& les 17 k. $\frac{16}{32}$ font 560. 32-xiémes de k. de fin.

Ensuite multiplier les Marcs & parties par leurs titres; sçavoir,

Les 17 Mar. 6 onces par ces 620. 32-xiémes de k.
& les 4 Mar. 3 on. $\frac{1}{2}$ par ces 560. 32-xiémes de k.
que chaque Marc contient de fin, viendra

11005 trente-deux de k. que le 1 lingot contient.
& 2485 trente-deux de k. que le 2 lingot contient.
font 13490 trente-deux de k. de fin que contiennent lesdits deux lingots.

Lesquels 13490 faut diviser par les 704 trente-deuxiémes de k. que contient le Marc d'or fin à 22 k. qu'on veut avoir; la sous division vous donnera 19 Marcs, 1 once, 2 gros $\frac{4}{11}$ d'or fin à 22 karats de fin, que ledit Affineur doit rendre pour produit desdits deux lingots d'or.

AFFINAGES D'OR.

Un Affineur reçoit deux lingots d'or pour les affiner à 22 Karats de fin : sçavoir,

17 Marcs 6 onces au titre de 19 Karats $\frac{12}{32}$ de fin,
& 4 M. 3 on. $\frac{1}{2}$ au titre de 17 Karats $\frac{16}{32}$ de fin,

lesd. 22 M. 1 on. $\frac{1}{2}$ d'or, étant affiné à 22 Karats de fin, ne font que 19 *Marcs* 1 *On.* 2 *Gros* $\frac{4}{11}$ *d'or fin.*

22 karats
32
44
66
704 trente-deuxiémes

19 karats $\frac{12}{32}$
32
38
57
12
620

17 K. $\frac{16}{32}$
32
34
51
16
560

17 M. 6 On.
à 620.
340
102
310
155
11005

4 M. 3 On. $\frac{1}{2}$
à 560
2240
140
70
35
2485

p. Lingot 11005
2. Lingot 2485
Total 13490 trente-deuxiémes de karats de fin

11
645
13490 | 19 Marcs
7040 | 704
632
8

912
208
912 | 1 Once
704 | 704
8
1664

256
1664 | 2 Gros & $\frac{256}{704}$ ou $\frac{64}{176}$ ou $\frac{8}{22}$ ou $\frac{4}{11}$
8408 70

INSTRUCTION.

L'on donne à un Affineur un Lingot d'argent de 137 Marcs 7 onces $\frac{1}{2}$ au titre de 9 deniers 16 grains de fin, & ce pour l'affiner à 11 deniers 12 grains de fin ; sçavoir combien ledit Affineur en doit rendre de Marcs.

Il faut comme au feuillet précedent, réduire en grains les deniers de fin, lesdits deux titres en multipliant les deniers par 24, y ajoûtant les grains qui sont à côté, & vous trouverez
que les 11 deniers 12 grains font 276 grains de fin.
& les 9 deniers 16 grains font 232 grains de fin.

Ensuite multiplier les Marcs & parties par son titre en grains, c'est-à-dire, multiplier les 137 Marcs 7 Onces $\frac{1}{2}$ par 232 grains de fin que chaque Marc contient, viendra 32001 grains $\frac{1}{2}$ de fin qu'on a donné à l'Affineur.

Lesquels 32001 grains $\frac{1}{2}$ faut diviser par les 276 grains de fin que contient le Marc de l'argent fin qu'on veut avoir, la Sous-division donnera 115 Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$, l'argent fin au titre de 11 den. 12 grains de fin que l'Affineur doit rendre.

Pour la Preuve.

Il ne faut que multiplier lesdits 115 Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$ par les 276 grains de fin que contient chaque Marc, viendra la quantité de 32001 grains $\frac{1}{2}$ de fin, pareil nombre qu'on avoit donné ci-dessus à l'Affineur, & par conséquent la Preuve.

AFFINAGE D'ARGENT PROUVE'.

Un Affineur reçoit un Lingot de 137 Marcs 7 Onces ½ d'argent, au titre de 9 deniers 16 grains de fin, pour affiner à 11 deniers 12 grains de fin, titre de l'argent que les Orfevres employent, sçavoir combien ledit affinage doit rendre de Marcs.

Réponse 115 *Marcs* 7 *Onces* $\frac{40}{69}$

REGLES.

11 deniers 12 grains	9 deniers 16 grains
24	24
44	216
22	16
12	232 grains.
276 grains.	PREUVE
137 M. 7 On. ½	115 M. 7 onces $\frac{40}{69}$
232 grains.	par 276 grains de fin.
274	690 — 276
411	805 — 40
274	230 — 11040
116	138
58	69
29	34 ½ — 41
14 ½	20. — 11040 | 160
32001 g. ½ de fin.	32001 g. ½ — 694 | 69
	lesquels grains sont de pareille quantité — 41
	160 Onces
	ou 20 M.

2
166
4441
32001 | 115 M. 7 Onces.
27660 | 276 — 160
278 — 1090 | 7 Onces.
138 — 1932 — 276
2092 — $\frac{160}{276}$ ou $\frac{40}{69}$

Il faut réduire chacun des trois Lingots en *trente-deuxiémes de Karats de fin*, de même qu'à l'affinage d'or feuillet 377.

Le 1 Lingot de 1 M. 4 On. d'or en donnera 1134.
Le 2 Lingot de 7 On. 4 gros en donnera 630.
Et les 3 Lingot de M. 6 On. 4 gros en donnera 1160.

Ainsi les 4 Marcs 2 Onces d'or, donneront 2924. trente-deuxiémes de Karats de fin.

Ensuite dites par Régles de Trois.

Si 4 M. 2. On. donne 2924 trente-deuxiém. comb. 1 M.

Ou bien divisez comme ci-à-côté lesdits 2924 trente-deuxiémes de karats de fin par lesdits 4 Marcs 2 Onces.

Pour faire cette division, il faut réduire le nombre à diviser, & le Diviseur en la plus basse partie, c'est-à-dire, en huitiémes à cause des 2 Onces qui sont à côté des 4 Marcs.

Viendra pour le nombre à diviser 23392. & pour le Diviseur 34. faisant ensuite la division qui donnera 688 *trente-deuxiémes de Karats de fin pour titre commun.*

Lesquels 688 *trente-deuxiémes de Karats de fin* réduits en *Karats*, en divisant par 32 viendra pour la *Réponse 21 Karats* $\frac{16}{32}$ *de fin*, à quoi tout ledit or reviendra étant mis en fonte.

ALLEAGE SIMPLE.

Un Directeur des Monnoyes ou un Maître Orféвre a trois petits Lingots de différens poids & à différens titres, sçavoir,

1 M. 4 On. d'or au titre de 23 Karats $\frac{20}{32}$ de fin,
7 On. 4 g. au titre de 21. Karats de fin,
1 M. 6 On. 4 g. au titre de 20 Karats de fin, qui font 4 Marcs 2 Onces d'or, qui étant mis & fondus ensemble dans un creuset, sçavoir à quel titre de fin ils viendront. *Réponse au titre de 21 Karats* $\frac{16}{32}$ de fin.

REGLES.

23 Karats $\frac{20}{32}$ | 21 K | 20 K
32 | 32 | 32

46 | 42 | 640 pour Marc.
69 | 63 par 1 M. 6 On. 4 g.
20

756 po. M. | 672 p. M. | 640
par 1 M. 4 On. | par 7 On. 4 g. | 320

756 | 336 | 160
378 | 168 | 40

1 lin. 1134. | 84 | 1160
2 lin. 630. | 42
3 lin. 1160. | 630

REGLES.

2924 trente-deux de K. de fin. p. les 4 M. 2 On.
8 | 2 | $\frac{8}{34}$

23392 | 297 23392 20422 277 2 | 688 trente-deux de K. de fin.

34 | 1 46 688 642 3 | 21 K. $\frac{16}{32}$ de fin.
32

INSTRUCTION.

Il faut premierement voir combien il *manque de 32-deuxiémes de Karats de fin par Marc* du titre de 21 Karats $\frac{16}{32}$ (*titre le plus bas*) d'avec celui qu'on veut avoir de 22 karats (*titre moyen*) vous trouverez qu'il y a 16-*trente-deuxiémes de Karats de fin de manque par Marc*, qu'il faut multiplier par les 4 Mares 2 Onces, viendra 68-*trente-deuxiémes de Karats de fin de manque en tout*

Il faut ensuite voir de combien l'or fin, qui est à 23 k. $\frac{8}{32}$ (*titre le plus haut*) excede les 22 karats titre moyen; vous trouverez qu'il excéde de 1 *Karat* $\frac{16}{32}$ ou de 40 *trente-deuxiémes de Karats de fin par Marc.*

Il reste à diviser les 68 DE MANQUE par les 40 d'EXCEDENT, la sous-division donnera pour la REPONSE *que l'on cherche* 1 *Marc* 5 *Onces* 4 *gros* 57 *grains* $\frac{3}{5}$, qu'il faut *au titre de* 23 *Karats* $\frac{8}{32}$ *de fin* pour mettre avec les 4 *Marcs* 2 *Onces d'or bas au titre de* 21 *Karats* $\frac{16}{32}$ *de fin.*

Qui feront ensemble 5 *Marcs* 7 *Onces* 4 *gros* 57 *grains* $\frac{3}{5}$ *d'or à* 22 *Karats de fin*, titre auquel les Maîtres Orfévres travaillent à Paris.

L'alleage du feuillet précédent avec celui-ci, ne font qu'un alléage d'or.

ALLEAGE D'OR.

J'ai les 4 Marcs 2 Onces d'or au titre de 21 karats $\frac{16}{32}$ de fin, de la fonte du feuillet précédent que je veux allayer à 22 karats de fin.

Sçavoir combien il faut mettre dans la nouvelle fonte d'un autre Lingôt d'or, que j'ai au titre de 23 karats $\frac{8}{32}$ de fin.

Réponse 1 Marc 5 On. 4 gros 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or fin au titre de 23 Karats $\frac{8}{32}$

REGLES.

de 21 Karats $\frac{16}{32}$
à 22 Karats

manque... 16 trente-deuxiémes de fin pour Marc
par 4 Marcs 2 Onces.

64
4

manque 68 trente-deuxiémes de K de fin.

Le Lingot à 23 K. $\frac{8}{32}$
Excede celui à 22 K.
De... 1 K. $\frac{8}{32}$ de fin.
ou de 40 trente-deux. de Karats de fin pour M.

28 | 1 Marc
68 |
40 | 40
8 |
224

224 | Onces.
200 | 40
8 |
192

32
192 | 4 Gros.
160 | 40
72

64
224
2304

24
2340 | 57 grains
2000 | 40
28 | $\frac{24}{40}$ ou $\frac{3}{5}$

FONTE.

les 4 M. 2 On.......... d'or à 21 K. $\frac{16}{32}$ de fin
avec les 1 M. 5 on. 4 g. 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or à 21 K. $\frac{18}{32}$ de fin.
tirent 5 M. 7 on. 4 gr. 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or à 22 K. de fin.

Il faut premierement voir combien il manque de grains de fin par Marc du titre de 10 deniers 16 grains (*titre de plus bas*) d'avec celui qu'on veut avoir, qui est à 11 deniers 12 grains (*titre moyen*) vous trouverez qu'il y a 20 *grains de fin manque par Marc*, qu'il faut multiplier par les 3 Marcs 5 Onces, viendra 72 grains ½ de fin de manque en tout.

Il faut ensuite voir de combien le fin argent qui est au titre de 11 deniers 20 grains (*titre le plus haut*,) excedé lesdits 11 deniers 12 grains, titre moyen, vous trouverez qu'il excede de 8 *grains par Marc.*

Il reste à diviser les 72 grains ½ de manque par les 8 grains d'excédent, ou prendre le huitiéme, viendra pour la Réponse 9 *Marcs* 0 *Onces* 4 *gros*, qu'il faut au *titre* de 11 *deniers* 20 *grains*, pour mettre avec les 3 *Marcs* 5 *Onces d'argent bas, au titre de* 10 *deniers* 16 *grains de fin.*

Qui feront ensemble 12 *Marcs* 5 *Onces* 4 *gros d'argent au titre de* 11 *deniers* 12 *grains de fin*, titre auquel les Maîtres Orfévres travaillent à Paris.

ALLEAGE D'ARGENT

J'ai 3 Marcs 5 Onces d'argent au titre de 10 deniers 16 grains de fin.

Que je veux allayer au titre de 11 deniers 12 grains de fin.

Sçavoir combien il faut mettre dans la fonte d'un autre Lingot d'argent fin que j'ai au titre de 11 deniers 20 grains de fin.

Réponse 9 Marcs 4 gros d'argent au titre de 11 den. 20 grains de fin.

REGLES.

de 10 d. 16 grains,
à 11 d. 12 grains.

manque 20 grains de fin pour Marc.
par 3 Marcs 5 Onces.

60
10
2. $\frac{1}{2}$

manque 72 grains $\frac{1}{2}$ de fin.

Le Lingot à 11 d. 20 grains
excede celui à 11 d. 12 grains

De 8 grains de fin pour Marc.

Il faut diviser 72 grains $\frac{1}{2}$ par 8, ou prendre le huitiéme, sera 9 Marcs 0 Onces 4 gros *pour la Réponse*

FONTE.

Les 3 M. 5 On. d'argent à 10 d. 16 grains de fin
avec les 9 M. 0 4 gros à 11 d. 20 grains de fin
feront 12 M. 5 On. 4 gros à 11 d. 12 grains de fin

La Preuve est au feuillet suivant.

INSTRUCTION.

Il faut faire des réductions en grain de fin, comme à l'affinage d'argent, feuillet 379.

En commençant à réduire en grains de fin les deux titres des deux Lingots qu'on met dans la fonte, ce qui se fait en multipliant les deniers de fin par 24, y ajoûtant les grains, vous trouverez que les 10 deniers 16 grains, de fin font 256 grains par Marc, qu'il faut multiplier par les 3 Marc 5 Onces dudit premier Lingot; vous trouverez 928 grains de fin, que contient ledit Lingot.

Vous en userez de même au second Lingot, qui est de 9 Marcs o. 4 gros au titre de 11 deniers 20 grains de fin, viendra 2573 grains $\frac{3}{4}$ de fin que ledit Lingot contient.

Les 928 grains du premier Lingot,
avec les 2573 grains $\frac{3}{4}$ du second Lingot, feront en tout

3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans lad. fonte.

LA PREUVE.

Se trouve en réduisant de même les 11 deniers 12 grains de fin par Marc, en grains, sera 276 grains par Marc, multipliez par les 12 Marcs 5 Onces 4 gros qu'il y a à ce titre, vous trouverez juste les 3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans ladite fonte, ce qui fait la Preuve.

PREUVE D'UN ALLEAGE.

Suivant l'alleage d'argent précedent, l'on trouve qu'à 3 M. 5 On. d'argent à 10 d. 16 grains de fin il faut 0 M. 0 On. 4 gros à 11 d. 20 grains de fin.
po. av. 12 M. 5 On. 4. gros à 11 d. 12 grains de fin.

Exécution de ladite preuve.

10 d. 16 grains de fin
24
240
16
256 grains par Marc.
pour 3 Marc 5 Onces.
768
128
32
1 lin 928 grains de fin
2 lin 2573 grains $\frac{3}{4}$ de fin

11 d. 20 gr. de fin.
24
44
22
20
284 grains par Marc
pour 0 Marc 0. 4 gro.
2556
35. $\frac{1}{2}$
17. $\frac{1}{4}$
2573 $\frac{3}{4}$

sont 3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans les deux Ling.

11 d. 12 grains de fin.
24
44
22
12
276 grains par Marc
pour 12 Marcs 5 Onces 4 gros.
552
276
138
34 $\frac{1}{2}$
17 $\frac{1}{4}$

PREUVE 3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans la font.

Il faut ajoûter les deux Diamétres 30 & 26, sera 56 pouces, dont la moitié donnera 28 pouces pour le Diamétre commun, qu'il faut multiplier par lui-même, c'est-à-dire, par 28, & le produit 784, le multiplier encore par les 40 pouces de haut, viendra 31360 qu'il faut toujours diviser par 490, viendra pour *Réponse 64 septiers chacun de 8 pintes, mesure de Paris.*

Cette Méthode est pratiquée journellement, suivant l'exécution ci-à-côté.

Mais Geometriquement il faudroit multiplier les 28 *pouces de Diamétre* du Cercle commun du moyen proportionnel par $3\frac{1}{7}$, pour avoir la *circonférence* qui est 88 pouces,

Ensuite multiplier *le quart de ladite* circonférence, qui est 22, par les 28 de Diamétre, viendra *616 pouces.*

Puis multipliez lesdits 616 pouces de superficie par les 40 *pouces de haut*: donnera 24640 *pouces cube*, qu'il faut reduire en pied cube, en les divisant par 1728 pouces qu'il y a dans le pied, viendra 14 *pieds* $\frac{7}{27}$ *cube*, chacun desquels étant compté de 35 *pintes mesure de Paris*, feront 499 *pintes* $\frac{2}{27}$ ou 62 *septiers* $\frac{83}{216}$

Ainsi Géométriquement ladite Cuve contiendroit un septier $\frac{133}{216}$ de moins que la pratique ci-dessus donnée.

J'ai donné ces deux differentes Méthodes pour contenter les deux Parties.

Notez qu'une Futaille ou Tonneau est regardé comme deux petites Cuvettes, en considérant le Tonneau scié au bondon en deux parties égales.

REGLE DE JAUGEAGE.

L'on veut jauger une Cuve qui a 30 pouces de diamétre au Cercle de son ouverture, 26 pouces de diamétre au Cercle du fond, & 40 pouces de hauteur, à compter depuis le grand diamétre jusqu'au petit,

Sçavoir combien ladite Cuve contient de septiers de huit pintes, mesure de Paris.

Réponse 64 septiers.

REGLE.

30 pouces G. D.
26 pouces P. D.

56 pouces,

la moitié 28 pouces, Diamétre commun.
par 28 pouces

224
56

784
par 40 pouces de haut.

31360

196
31360 | 64 septiers chacun de 8 pintes, que
29000 | 490 la susdite Cuve contient.
190

Il faut supposer deux nombres tels qu'on voudra, comme 800 & 1200, & faire sur iceux le calcul, comme s'il étoit le véritable nombre de Muids qui est dans le Magasin, c'est-à-dire,

TRIPLER les 800 (*de la premiere supposition*) sera 2400; en ôter les 40 DE MOINS restant 2360. au quel nombre ajoûtant son CINQUIEME qui est 472, viendra 2832. *& faudroit qu'il vint* 4000.

Desquels deux nombres faisant la Soustraction, vous trouverez qu'il y a de MOINS 1168.

Faisant de même sur les 1200 (*de la seconde supposition*) vous trouverez qu'il viendra 4272, *& ne faudroit que* 4000.

Desquels deux nombres faisant la Soustraction, vous trouverez qu'il y a de PLUS 272.

Lesquelles deux différences faut mettre en ordre, disant les 800 de la 1 supposition don. 1168 de MOINS

& les 1200 de la 2 supposition don. 272 de PLUS.

La Position étant ainsi faite de ces quatre Nombres, il faut faire une croix entre eux, qui montre les Nombres qui se doivent multiplier, c'est-à-dire,

les 800 par 272, viendra 217600
& les 1200 par 1168, viendra 1401600

lesquels prod. faut AJOUTER, sera 1619200 pour le Nombre à diviser.

Et pour son Diviseur, il faut pareillement AJOUTER les deux différences, sera 1440.

Parce qu'il faut toujours AJOUTER *pour former le Nombre à diviser & le Diviseur, quand les* DIFFERENCES *sont composées de* PLUS *&* MOINS, *ou de* MOINS *&* PLUS.

Et lorsqu'elles sont composées de PLUS *&* PLUS *de* MOINS *&* MOINS, *il faut* SOUSTRAIRE *le petit du grand, au lieu de les ajoûter comme on fait ci-à-côté.*

Ensuite il faut diviser les 1619200 par 1440, viendra pour la *Réponse* 1124 *Muids* $\frac{4}{9}$ qu'il y a dans le Magasin.

Voyez la REGLE & la PREUVE ci-à-côté.

Je vous avoüe que c'est contre mon dessein que j'ai mis cette Régle, n'étant pas des plus utiles.

EXEMPLE.

Je sçai que dans un Magasin de Bled, si on TRIPLOIT les Muids qui y sont MOINS 40 MUIDS, & au total y ajoûtant son CINQUIEME, il y auroit 4000 Muids.

Sçavoir la juste quantité de Muids qu'il y a dans ledit Magasin. *Réponse* 1124 *Muids* $\frac{4}{9}$.

REGLE.

800 pour la 1 supos.	1200 pour la 2 sup.
par 3	par 3
Est 2400.	Est 3600.
moins 40 Muids	moins 40 Muids.
Reste 2360. avec son Cinq	rest. 3560. avec son Cinq.
qui est 472	est 712 4272
font 2832 au lieu de 4000	fo. 4272 au li. de 4000
2832	PLUS 272
MOINS 1168	

217600 1401600 1200

800 800 donne 1168 MOINS 1168

Par 272 1200 donne 272 PLUS 1401600

217600.

1440 diviseur.

217600

1401600

Total 1619200 Nombre à diviser.

366
17544
161920
―――
1440000 | 1124 Muids $\frac{4}{9}$
14486 | 1440
287
5 $\frac{640}{1440}$

$\frac{64}{144}$ ou $\frac{8}{18}$ ou $\frac{4}{9}$.

PREUVE.

1124 $\frac{4}{9}$

par 3

3373 $\frac{1}{3}$

moins 40 Muids.

Reste 3333 $\frac{1}{3}$ avec son C.

qui est 666 $\frac{2}{3}$

montent 4000 Muids.

INSTRUCTION.

Il faut premierement poser la Racine quarrée comme à l'ordinaire, & l'exécuter de même qu'au feuillet 217.

En laissant un espace entre le nombre 41111, qui est à extraire de la Racine, & son produit ou sa Racine.

Si l'on veut avoir des *Dixiémes* de la Fraction, il faut mettre dans cette espace consterné *deux zéros*; pour avoir des *Centiémes*, *quatre zéros*; pour avoir des milliémes, six zéros, &c.

Puis continuer à faire la Racine quarrée comme l'on a commencé, ce qui en viendra le faut mettre à côté du produit après le mot d'*Entier* ou autre, comme il se voit exécuté à la seconde Régle ci-à-côté, où vous trouverez que la Racine de 41111 est 202 en $\frac{759}{1000}$

Si on avoit voulu pousser à 10000 ou à 100000 la Fraction pour la rendre plus parfaite, il auroit fallu continuer, comme ci-dessus, à augmenter de deux en deux zéros.

NOTEZ pour la Fraction de la Racine cube, il faut augmenter de trois en trois zéros, au lieu de deux en deux de l'ordre ci-dessus.

Il est bon de sçavoir que l'on n'a jamais formé ni jamais l'on ne formera du reste de la Racine quarrée ou cube, la Fraction parfaite.

RACINE QUARRÉE avec sa Fraction la plus approchante.

EXEMPLES.

Extraire la Racine quarrée de 41111, sçavoir sa Racine avec sa Fraction.

Réponse 202 $\frac{758}{1000}$

```
   |3|07
  4|11|11 ( 202 Entiers.
-------------------------
  24002
  4
```

```
    |  |19|
    |23|43 34|
   3|07|71 75|36
 4|11|11|00 00|00  ( 202 Ent. 758 milliémes.
----------------------------------------------
 2 40 02 474508
   440 05 55
     440
```

Pour faire les preuves des Racines quarrées, il ne faut que multiplier le produit par lui-même, & y ajoûter le reste; faut qu'il vienne juste le Nombre dont on a extrait la Racine quarrée.

La premiere chose est de retrancher de trois en trois chiffres, commençant par la droite allant à la gauche, le Nombre dont on veut extraire la Racine cube qui est 25123.

Les chiffres qui restent aprés ces retranchés comme sont les 25 à l'Exemple ci-contre, duquel nombre 25 il faut chercher sur la Table l'extraction de la Racine cube.

Vous trouverez que ce n'est que 2, parce qu'il faudroit 27 pour être 3. il ne faut mettre que 2 au produit de la Racine cube, & 8 au-dessous des 25, le reste sera 17 qu'il faut mettre au-dessus.

Cette premiere action est unique dans chaque Racine cube, & se fait toujours de même ordre.

Ensuite l'ordre de trois en trois se trouve toujours respecté, sçavoir par une ligne de division & deux de Soustraction.

I. Pour former le Diviseur (*qui est la premiere Action* qui se fait à chaque retranché,) il faut toujours *quarrer* tous les chiffres du produit qui se trouve à la Racine cube, & multiplier aussi le produit qui viendra toujours par 3 qui donnera le Diviseur, *le poser comme ci à côté, & diviser à l'Espagnole comme au feuillet 225.*

II. Pour former le nombre à soustraire pour la premiere Soustraction qui suit la Division (*qui est la seconde Action de chaque retranché,*) il faut toujours *quarrer* le dernier chiffre du produit de la Racine cube. ce qui en vient le multiplier pas tous les autres chiffres qui précédent au produit de la Racine, & ce dernier produit le multiplier toujours par 3, *le poser comme ci à côté, & soustraire en mettant le reste en haut.*

III. Pour former le nombre à soustraire de la seconde soustraction qui suit la division (*qui est la troisiéme Action de chaque retranché,*) il faut simplement cuber le dernier chiffre du produit de ladite Racine cube, *le poser comme ci à côté, & soustraire en mettant son reste en haut.*

Pratiquant cet ordre dans chaque retranché de trois en trois chiffres, le posant & exécutant comme ci à côté, on fera toutes sorte de Racine cube, si grande qu'elle soit.

Ainsi la Racine cube de 25123 est 29, & 734 de reste.

Pour la PREUVE il faut cuber les 29 du produit, c'est à dire, multiplier 29 par 29, & le produit 841 par 29, y ajoûtant les 734 de reste, vous trouverez juste les 25123 dont on a extrait la Racine cube.

J'avouë que cette Régle est abstraite.

RACINE CUBE.

EXEMPLE.

Extraire la Racine Cube de 25123.

Réponse 19

TABLE.

la Racine Cub.	Seul Action	Divis.	1 Sous-traction.	2 Sous-traction.
de 1 est 1				
de 8 est 2	2	2	9	9
de 27 est 3	2	2	9	9
de 64 est 4	4	4	81	81
de 125 est 5	2	par 3	2	9
de 216 est 6	8	12	162	729
de 343 est 7			par 3	
de 512 est 8			486	
de 729 est 9				

1|7
6|43
17|364
25|123 (29 pour Racine.

Seule action 8 : : :
1. ivision.......... 12 :
2. Soustraction .... 486 :
Soustraction 729

PREUVE.

29
29
261
58
841
29
7569
1682
Reste 734
25123

Le dixiéme d'une année entiere a été payé sur le Revenu d'un seul quartier : le dixiéme payé, il est resté de ce quartier 1080 liv. Il s'agit de trouver combien cette Maison est loüée par an.

Une simple supposition rend cette opération bien facile.

Supposant une Maison loüée 6000 liv. il est certain qu'un quartier de cette Maison rapporteroit 1500 liv. le dixieme de cette Maison monteroit pour une année à 600 liv. diminuant 600 liv. sur les 1500 liv. il resteroit 900 liv.

Ces 900 liv. sont à 6000 liv. ce que 1080 sont à la Réponse que l'on souhaite trouver. Ces 900 l. sont l'excedent du quartier sur lequel on a diminué une année de dixiéme de la Maison loüée 6000 l. de même que les 1080 liv. sont l'excédent d'un quartier sur lequel on a diminué une année de dixiéme de la maison dont on ignore le loyer d'un an. Ainsi pour trouver le loyer inconnu, il ne faut que faire une petite Régle de Trois, en disant :

Si 900 liv. viennent d'une Maison loüée 6000 de combien peuvent venir 1080 liv.

Cette Régle de Trois donne pour Réponse 7200 liv.

Pour faire la Preuve il faut poser.

Une Maison loüée	7200 liv.
Un seul quartier donne	1800
diminuant sur ce quartier une année de Dixiéme de cette Maison montant à	720
Il reste de ce quartier	1080 l. PREUVE.

REGLE

REGLE IMAGINÉE.

à l'occaſion du Dixiéme.

Un Locataire a payé ſur un ſeul quartier de la Maiſon qu'il loüe, le Dixiéme d'une année entiere ; & le Dixiéme payé, il eſt reſté dans les mains de ce Locataire 1080 liv. qu'il a comptées au Propriétaire.

On demande combien cette Maiſon eſt loüée par chaque année.

Réponſe 7200 *livres.*

OPERATION.

Suppoſant uue Maiſon loüée	6000 liv.
un ſeul quartier donneroit	1500 liv.
ſur ce quartier déduiſant le Dixiéme d'une année montant à	600
il reſteroit	900 liv.
Si 9[00 viennent de 6000 l. de comb. v.	1080 liv.
	6000
	64800 [00

```
 1
64800 | 7200 livres
638.. | 9
 1
```

x

TRAITÉ D'ARITHMETIQUE *NECESSAIRE* A L'ARPENTAGE ET AU TOISÉ.

LE Livre d'Arithmétique de mon Nom, traite des Régles utiles aux affaires du Palais, des Finances & du Commerce; mais les opérations, qui répondent des questions d'intérêt ne sont point propres à trouver la surface d'une piéce de terre : tel sçait calculer des escomptes ou des Contributions, qui seroit fort embarrassé à tirer une Racine quarrée. C'est ce qui me fait croire que ce Traité aura son utilité, & pour ceux qui croyent sçavoir l'Arithmétique, & pour ceux qui avoüent ne la point sçavoir.

INSTRUCTION.

Il faut commencer par les pouces, & dire 7 & 3 sont 10, & 6 sont 16, & 5 sont 21, & 9 sont 30 pouces, qui valent 2 *Pieds 6 pouces.*

On pose les 6 pouces, & on retient les 2 pieds que l'on ajoûte avec la colonne des Pieds, en disant 2 & 2 sont 4 & 4 sont 8, & 3 sont 11, & 5 sont 16, & 4 sont 20 pieds, qui valent 3 *Toises 2 pieds.*

On pose les 2 pieds, & on retient 3 Toises que l'on ajoûte avec la colonne des Toises, en disant 3 & 2 sont 5, & 4 sont 9 & 6 sont 15, & 2 sont 17, & 7 sont 24 Toises : on pose 4 Toises, & on retient 2 dixaines que l'on ajoûte avec la colonne des dixaines, en disant 2 & 3 sont 5, & 1 sont 7, & 2 sont 8, & 1 sont 9, que l'on pose à coté du 4 ce qui donne pour le produit de l'addition 94 *Toises 2. pieds 6. pouces.*

Methode plus commode.

Je commence par les pouces; je dis 7 & 3 sont 10, & 6 sont 16 Pouces, qui valent 1 *pied 4 pouces*; je pose un point à coté du 6, ce point représente 1. pied, & je retiens 4 pouces pour continuer mon addition, en disant 4 & 5 sont 9, & 9 sont 18 pouces, qui valent 1 *pied 6 pouces* : je pose un point à coté du 9, & je pose 6 pouces au produit.

Ensuite je retiens autant de pieds que je trouve de point marqués : ce sont donc 2 pieds que je retiens, que je porte à la colonne des pieds.

Maxime Générale.

A la colonne des pouces l'on pose un point de douze en douze, parce que les douze pouces valent un pied.

A la colonne des pieds l'on pose un point de six en six, parce que les six pieds valent une Toise.

La Toise a 6 pieds		
Le Pied a 12 pouces.	}	de long.
Le Pouce a 12 lignes.		

ADDITION

De Toises, Pieds & Pouces longs.

32 Toises,	2 pieds,	7 pouces.
14	4.	3
6	3	6.
22	5.	5
17	4.	9.
Total 94 *Toises,*	2 *pieds,*	6 *pouces.*

Autre.

41 Toises,	5. pieds,	5 pouces.
5	3	9.
12	4	11.
8.	4	6
Total 69 *Toises,*	0. *pieds,*	7 *pouces.*

INSTRUCTION

Additionnez la colonne des pouces, le produit de cette addition sera 273 pouces quarrés.

De ces 273 pouces quarrés.

il faut soustraire 144 *pouces valeur d'un pied.*

Reste 129 pouces quarrés.

Il faut poser ces 129 pouces dessous 273 pouces, que l'on peut barrer d'un trait de plume, & retenir un pied que l'on porte à la colonne des pieds qu'il faut additionner; l'addition de cette colonne donnera 101 pied quarrés.

De ces 101 pieds quarrés.

Il faut soustraire 72 *pieds valeur de 2 Toises.*

Reste 29 pieds quarrés.

Il faut poser ces 29 pieds dessous 101 pieds, que l'on peut barrer d'un trait de plume, & retenir 2 toises que l'on porte à la colonne des toises, dont l'addition *donne* 80 *Toises.*

Dernier produit de l'Addition, 80 *Toises*, 29 *pieds*, 129 *pouces quarrés.*

Ceux qui sçavent la Division feront mieux de diviser 273 pouces par 144, cette Division donnera 1 pied au produit, & 129 pouces de reste.

Ils diviseront aussi 101 pieds par 36, cette Division donnera 2 toises au produit, & 29 pieds de reste.

La Toise quarrée a 36 pieds quarrés.
Le Pied quarré a 144 pouces quarrés.
Le Pouce quarré a 144 lignes quarrées.

ADDITION

De Toises, Pieds & Pouces quarrés.

	17 Toises,	12 pieds,	50 pouces.
	6	25	120
	29	18	64
	15	13	12
	11	32	27
		101 pieds	273 pouces.
Produit	80 *Toises,*	29 *pieds*	129 *pouces quarrés.*

De 101 pieds	De 273 pouces.
ôter 72 pieds	ôter 144 pouces.
Reste 29 pieds	Reste 129 pouces.

D'une longueur de 53 toises 2 pieds 5 pouces, on veut ôter 14 toises 4 pieds 9 pouces.

Réponse 38 *toises* 3 *pieds* 8 *pouces.*

Commencez par les pouces, & dites qui de 5 paye 9, *ne peut*; on emprunte un pied sur les deux pieds, & on a soin de pointer le 2 afin de se souvenir qu'il ne vaut plus qu'un; ce pied que l'on a emprunté vaut 12 pouces, qui joints avec les 5 pouces valent 17 pouces; qui de 17 paye 9, reste 8 *pouces* que l'on pose au produit.

Ensuite l'on vient à la colonne des pieds, où l'on ne trouve, pour payer les 4 pieds d'en bas, que ce 2. pointé sur lequel on a fait un emprunt, & qui par conséquent ne vaut plus qu'un pied, il faut dire qui de 1 paye 4, ne peut; on emprunte une toise sur les 3 toises, & on a soin de pointer le 3.

Cette toise que l'on a empruntée vaut 6 pieds, qui joints avec le 1 qui nous reste de nos 2. pieds, valent 7; qui de 7 paye 4, reste 3 *pieds* que l'on pose au produit.

Ensuite l'on vient à la colone des toises, où l'on trouve un 3. pointé, qui par conséquent ne vaut que 2, & on dit, qui de 2 paye 4, *ne peut*: l'on emprunte sur le 5. que l'on pointe, une dixaine, qui jointe avec le 2 que nous avons, fait 12 toises; qui de 12 paye 4, reste 8 *toises* que l'on pose au produit.

Ensuite l'on vient au 5. pointé qui ne vaut que 4, & on dit, qui de 4 paye 1, reste 3. que l'on pose au produit à côté des 8 toises, ce qui donne pour

Réponse 38 *toises* 3 *pieds* 8 *pouces.*

SOUSTRACTION

De Toises, Pieds & Pouces longs.

De	53 Toises	2 Pieds	5 Pouces.
ôter	14	4	9
Reste....	38 *Toises*	3 *Pieds*	8 *Pouces*

Maxime Générale.

L'on pointe toûjours le chiffre sur lequel on emprunte.

Un chiffre pointé perd une unité de sa valeur naturelle, c'est-à-dire, qu'un 7 pointé ne vaut que 6.

Et un 9 pointé ne vaut que 8, ainsi des autres.

D'une surface de 216 toises 12 pieds 119 pouces quarrés, on veut ôter 112 toises 23 pieds 55 pouces quarrés.

Réponse 103 *toises* 25 *pieds* 64 *pouces quarrées.*

De 119 pouces faites soustraction de 55 pouces, il reste 64 *pouces* que l'on pose au produit.

Venant à la colonne des pieds, il faut dire, qui de 12 payé 23, *ne peut*; on emprunte une toise sur le 6 que l'on pointe, cette toise empruntée vaut 36 pieds, qui jointe avec les 12 font 48 pieds, dont ôtant 23, reste 25 *pieds* que l'on pose au produit.

Le 6 pointé ne vaut que 5.

L'on finit en ôtant 112 toises de 215 toises, il reste 103 *toises* que l'on pose au produit.

Les 19 pouces ne pouvant pas payer les 50 pouces, il faut emprunter un pied qui vaut 144 pouces, qui joints avec les 19 pouces font 163 pouces, dont ôtant 50 pouces, il reste 113 *pouces* que l'on pose au produit.

SOUSTRACTION

Des Toises, Pieds & Pouces quarrés.

De 216 Toises, 12 Pieds; 119 Pouces quarrés.
ôter 112 23 55

Reste 103 *Toises*, 25 *Pieds*, 64 *Pouces quarrés.*

12 pieds.
Valeur d'une Toise empruntée . . . 36

De 48 pieds.
ôter 23

Reste 25 *pieds.*

AUTRE

De 41 Toises, 15 Pieds, 19 Pouces,
ôter 12 4 50

Reste 29 *Toises*, 10 *Pieds*; 113 *Pouces quarrés.*

15 Pouces.
Valeur d'un pied emprunté. . . 144

De 163 Pouces.
ôter 50

Reste 113 Pouces.

La Multiplication eſt de toutes les Régles celle dont on a le plus ſouvent beſoin dans les calculs d'Arpentage & de Toiſé : ſon utilité & les différentes difficultés qui s'y rencontrent, m'engagent à en donner pluſieurs explications.

Cette Multiplication eſt des plus ſimples : on commence par le 6 qui eſt en bas, & par lui l'on multiplie tout ce qui eſt en haut, en diſant 6 fois 3 ſont 18 ; on poſe 8 & on retient 1, puis on dit 6 fois 5 ſont 30 & 1 de retenu ſont 31 ; l'on poſe 1 & on avance 3, ce qui fait 318 pour le produit du 6.

Enſuite on vient au ſecond chiffre d'en bas qui eſt 2, & par lui on multiplie tout ce qui eſt en haut, comme on a fait par le 6, & on dit 2 fois 3 ſont 6, lequel 6 faut poſer deſſous 2 qui eſt notre multipliant ; on continuë, en diſant 2 fois 5 ſont 10 ; l'on poſe 0 & l'on avance 1, ce qui fait 106 dixaines pour le produit du 2.

Cette ſeconde opération donne 106 dixaines, parce que le 2 qui la produit vaut 2 dixaines.

C'eſt pour rendre dixaines ce qui n'auroit été que ſimples unités, que l'on recule d'une figure les chiffres de la ſeconde opération.

MULTIPLICATION,

De Toises par Toises,

OU

De Perches par Perches.

Multiplier	53	Toises de long.
par	26	Toises de large.
	318	
	106	
Réponse	1378	*Toises quarrées.*

AUTRE.

Multiplier	564	Perches de long.
par	243	Perches de large.
	1692	
	2256	
	1128	
Réponse	137052	*Perches quarrées.*

Multiplier toises par toises, le produit est toises.
Multiplier pieds par pieds, le produit est pieds.

Ainsi des autres Mesures.

Multiplier des toises longues par des toises de large, le produit donne des toises quarrées.

Multiplier des pieds de long par des pieds de large, le produit donne des pieds quarrés.

Toute longueur multipliée par une largeur, produit un quarré ou une surface.

INSTRUCTION.

des Multiplications ci-contre.

Un zero d'en bas tient simplement sa place, c'est-à-dire, qu'il faut le poser tel qu'il est.

Pour multiplier 524 toises par 40 toises, il faut poser le 0 d'en bas tel qu'il est, & puis on multiplie par le 4, selon l'ordre du feuillet précédent : le produit de cette Multiplication est 20960 toises quarrées.

Pour multipliet 623 perches par 500 perches, il faut poser les deux zeros d'en bas tels qu'ils sont, & puis on multiplie par le 5 ; le produit de cette Multiplication donne 311500 perches quarrées.

MULTIPLICATION

Où il se trouve des Zeros.

M.	524	Toises.
par	40	Toises.
Réponse	20960	*Toises.*

M.	623	Perches.
par	500	Perches.
Rép.	311500	*Per. quar*

M.	6204	Pieds de long.
par	403	Pieds de large.
	18612	
	248160	
Réponse	2500212	*Pieds quarrés.*

Une longueur multipliée par une largeur, donne un quarré ou une surface.

Pour trouver la surface d'une toise quarrée, il faut multiplier 6 pieds de long par 6 pieds de large, il viendra 36 *pieds quarrés* que contient la *toise quarrée*.

Pour trouver la surface d'un pied quarré, il faut multiplier 12 pouces de long par 12 pouces de large, il viendra 144 *pouces quarrés*, qui sont la surface *du pied quarré*.

Pour trouver la surface d'un pouce quarré, il faut multiplier 12 lignes de long par 12 lignes de large, il viendra 144 *lignes quarrées* que contient *le pouce quarré*.

La toise quarrée a 36 *pieds quarrés*, chaque pied quarré a 144 pouces quarrés; multipliez 36 par 144, il viendra 5184 *pouces quarrés* que contient la toise quarrée. Chaque pouce quarré a 144 lignes quarrées; multipliez 5184 par 144, vous trouverez que la toise quarrée a 746496 *lignes quarrées*.

MESURES QUARRÉES.

La Toiſe quarrée a		6 Pieds de long.
	ſur	6 Pieds de large
La Toiſe quarrée a		*36 Pieds quarrés.*
Le Pied quarré a		12 Pouces de long
	ſur	12 Pouces de large
Le Pied quarré a		*144 Pouces quarrés.*
Le Pouce quarré a		12 Lignes de long.
	ſur	12 Lignes de large.
Le Pouce quarré a		*144 Lignes quarrées.*
La Toiſe quarrée a		*36 Pieds quarrés.*
	ou	*5184 Pouces quarrés.*
	ou	*746496 Lignes quarrées.*

L'Arpent a 100 *Perches quarrées*, c'eſt-à-dire, 10 Perches de long ſur 10 Perches de large.

La Perche quarrée *de Paris* a		18 Pieds de long.
	ſur	18 Pieds de large.
La perche quarrée a		*324 Pieds quarrés.*
L'Arpent a		*32400 Pieds quarrés.*
La Perche quarrée a		9 Toiſes quarrées.
L'Arpent a		900 Toiſes quarrées.

Une longueur multipliée par une largeur, donne un quarré ou une surface.

Pour trouver la surface d'une toise quarrée, il faut multiplier 6 pieds de long par 6 pieds de large, il viendra 36 *pieds quarrés* que contient la *toise quarrée*.

Pour trouver la surface d'un pied quarré, il faut multiplier 12 pouces de long par 12 pouces de large, il viendra 144 *pouces quarrés*, qui sont la surface *du pied quarré*.

Pour trouver la surface d'un pouce quarré, il faut multiplier 12 lignes de long par 12 lignes de large, il viendra 144 *lignes quarrées* que contient le *pouce quarré*.

La toise quarrée a 36 *pieds quarrés*, chaque pied quarré a 144 pouces quarrés; multipliez 36 par 144, il viendra 5184 *pouces quarrés* que contient la toise quarrée. Chaque pouce quarré a 144 lignes quarrées; multipliez 5184 par 144, vous trouverez que la toise quarrée a 746496 *lignes quarrées*.

MESURES QUARRÉES.

La Toise quarrée a		6 Pieds de long.
	sur	6 Pieds de large
La Toise quarrée a		36 *Pieds quarrés.*
Le Pied quarré a		12 Pouces de long
	sur	12 Pouces de large
Le Pied quarré a		144 *Pouces quarrés.*
Le Pouce quarré a		12 Lignes de long.
	sur	12 Lignes de large.
Le Pouce quarré a		144 *Lignes quarrées.*
La Toise quarrée a		36 *Pieds quarrés.*
	ou	5184 *Pouces quarrés.*
	ou	746496 *Lignes quarrées.*

L'Arpent a 100 *Perches quarrées*, c'est-à-dire, 10 Perches de long sur 10 Perches de large.

La Perche quarrée *de Paris* a		18 Pieds de long.
	sur	18 Pieds de large.
La perche quarrée a		324 *Pieds quarrés.*
L'Arpent a		32400 *Pieds quarrés.*
La Perche quarrée a		9 Toises quarrées.
L'Arpent a		900 Toises quarrées.

Il faut multiplier les 6 toises 4 pieds d'en haut par les 2 toises d'en bas, & dire, commençant par les pieds, 2 fois 4 font 8 *pieds*, qui valent 1 *toise* 2 *pieds*; on pose les 2 pieds & on retient 1 toise : on continuë en disant, 2 fois 6 toises font 12 toises, & une retenuë font 13 toises que l'on pose : ce qui fait 13 *toises* 2 *pieds* pour les 2 toises d'en bas.

Pour les 3 pieds d'en bas, on prend la moitié des 6 toises 4 pieds d'en haut, qui est 3 *toises* 2 *pieds*.

L'addition de ces deux lignes donne 16 toises 4 pieds : *il est à remarquer* que les 16 *toises* sont toises quarrées, & que les 4 pieds ne le sont pas ; ils ne sont que 4 sixiémes d'une toise quarrée ; il faut multiplier ce 4 par 6, & le produit 24 sera 24 *pieds quarrés*.

La Réponse de cette Régle est 16 *toises* 24 *pieds quarrés*.

L'addition de cette seconde opération donne 76 *toises quarrées*, & 3 sixiémes d'une toise quarrée, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 18 *pieds quarrés*.

MULTIPLICATION

De Toises & Pieds

Par Toises & Pieds.

	Multiplier	6 Toises	4 Pieds	de long.
	par	2 T.	3 Pi.	de large.
P. 2 Toises		13 T.	2 Pi.	
P. 3 Pieds.		3 T.	2 Pi.	
		16 T.	4 Pi.	
			6	
Réponse		*16 Toises*	*24 Pieds*	*quarrées.*

	Multiplier	13 Toises	3 Pieds	de long.
	par	5 T.	4 Pieds	de large.
P. 5 Toises		67 T.	3 Pi.	
P. 2 Pieds		4 T.	3 Pi.	
P. 2. Pieds		4 T.	3 Pi.	
		76 T.	3 Pi.	
			6	
Réponse		*76 Toises*	*18 Pieds*	*quarrés.*

Régles générales pour les Multiplications d'Arpentage & de Toisé.

J'appelle espece principale celle que l'on nomme la premiere quand on lit une somme.

1 Toise 1 Pied 1 Pouce, l'espece principale est *Toise*.
1 Pied 1 Pouce 1 Ligne, l'espece principale est *Pied*.
1 Livre 1 Sol, l'espece principale est *Livre*.

Une unité de l'espece principale *du haut* d'une multiplication, vaut au produit tout ce qui se trouve dans la ligne *d'en bas*.

Une unité de l'espece principale *du bas* d'une multiplication, vaut au produit tout ce qui se trouve dans la ligne *d'en haut*.

EXEMPLE.

Une seule des 7 toises d'en bas donne au produit 26 toises 2 pieds 8 pouces, qui sont le total d'en haut.

C'est ce qui fait que, pour les 7 toises d'en bas, je multiplie les 26 toises 2 pieds 8 pouces par 7, en commençant toûjours par la plus petite espece, c'est-à-dire, par les pouces, & je dis 7 fois 8 font 56 *pouces*, qui valent 4 *pieds* 8 *pouces*; je pose 8 pouces & je retiens 4 pieds, &c.

La ligne d'en haut multipliée par 7 toises donne 185 toises 0 pieds 8 pouces. *La ligne d'en haut* étant la valeur *d'une toise d'en bas*, il faut pour 3 pieds d'en bas prendre la moitié de cette ligne, qui se monte à 13 toises 1 pied 4 pouces. Et pour 1 pied 6 pouces, qui font le reste de la ligne d'en bas, il faut tirer la moitié du produit des 3 pieds, qui se monte à 6 toises 3 pieds 8 pouces.

MULTIPLICATION

De Toises, Pieds & Pouces,

Par Toises, Pieds & Pouces,

Multiplier	26 Toises	2 Pieds	8 Pouces de long	
par	7 T.	4 Pi.	6 Pouces de large	
P. 7 Toises	185 T.	0 Pi.	8 Po.	
P. 3 Pieds	13 T.	1 Pi.	4 Po.	
P. 1 Pied 6 Po.	6 T.	3 Pi.	8 Po.	
	204 Toises	5 Pi.	8 Po.	
			6	

Réponse 204 Toises 34 Pieds quarrés.

Pour 3 pieds on prend la moitié du prix d'une Toise, parce que la Toise valant 6 pieds, les 3 pieds sont moitié d'une Toise.

Pour 1 pied 6 pouces on prend la moitié du produit de 3 pieds, parce que le pied valant 12 pouces, le 1 pied 6 pouces sont moitié des 3 pieds.

L'addition de cette Régle donne 204 *Toises quarrées*, & 5 pieds 8 pouces, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 34 *Pieds quarrés.*

Les 32 Toises 4 pieds 6 pouces *d'en haut* étant la valeur *d'une Toise d'en bas.*

Pour 5 *Toises d'en bas*, je multiplie les 32 Toises 4 pieds 6 pouces par 5, il vient 163 Toises 4 pieds 6 pouces.

Pour 2 *pieds d'en bas* je tire le tiers des 32 Toises 4 pieds 6 pouces ; ce tiers donne 10 Toises 5 pieds 6 pouces.

Pour 1 *Pied d'en bas*, je tire la moitié de 10 Toises 5 pieds 6 pouces, cette moitié donne 5 Toises 2 pieds 9 pouces.

Pour 6 *Pouces d'en bas*, je tire la moitié de 5 Toises 4 pieds 9 pouces ; cette moitié donne 2 Toises 2 pieds 4 pouces 6 lignes.

Pour 3 *Pouces d'en bas*, je tire la moitié de 2 Toises 4 pieds 4 pouces 6 lignes : cette moitié donne 1 Toise 2 pieds 2 pouces 3 lignes.

J'aurois pû tirer 3 pieds 9 pouces d'en bas d'une autre maniere qui auroit été plus briéve, mais plus fatiguante : c'étoit de tirer pour 3 pieds la moitié d'en haut, pour 6 pouces le sixiéme des 3 pieds, & & pour 3 pouces la moitié des 6 pouces.

La premiere maniere est plus commode, en ce que je fais trouver la valeur *d'un pied*, sur quoi il est facile de tirer les pouces.

Notez qu'en tirant pour 6 pouces la moitié de 5 Toises 2 pieds 9 pouces, il reste 1 pouce qu'il faut réduire en 12 lignes, dont la moitié est 6 lignes.

Multiplication plus difficile

Multiplier	32 Toises	4 Pieds	6 Pouces de long.		
Par	5 T.	3 P.	9 Po.	de large.	
P. 5 Toises	163 T.	4 P.	6 Po.		
P. 2 Pieds	10 T.	5 P.	6 Po.		
P. 1 Pied	5 T.	2 P.	9 Po.		
P. 6 Pouces	2 T.	4 P.	4 Po. . .	6 lignes.	
P. 3 Pouces .	1 T.	2 P.	2 Po. . .	3 lignes.	
	184 T.	1 P.	3 Po. . .	9 lignes	
				6 lignes	
		7 P.	10 Po. . .	6 lignes.	
				12	

Réponse. . . . 184 Toises 7 pi. 126 Pouces quarrés.

L'addition de cette Régle donne 184 *toises quarrées*, & un pied trois pouces 9 lignes qui ne le sont point, & qu'il faut quarrer en les multipliant par 6.

Cette Multiplication par 6 donne 7 *pieds quarrés*, & 10 pouces 6 lignes qui ne le sont point, & qu'il faut multiplier par 12 pour les faire devenir 126 *pouces quarrés.*

Il faut multiplier les 6 toises 4 pieds d'en haut par les 2 toises d'en bas, & dire, commençant par les pieds, 2 fois 4 font 8 *pieds*, qui valent 1 *toise* 2 *pieds*; on pose les 2 pieds & on retient 1 toise: on continuë en disant, 2 fois 6 toises font 12 toises, & une retenuë font 13 toises que l'on pose: ce qui fait 13 *toises* 2 *pieds* pour les 2 toises d'en bas.

Pour les 3 pieds d'en bas, on prend la moitié des 6 toises 4 pieds d'en haut, qui est 3 *toises* 2 *pieds*.

L'addition de ces deux lignes donne 16 toises 4 pieds: *il est à remarquer* que les 16 *toises* sont toises quarrées, & que les 4 pieds ne le sont pas; ils ne sont que 4 sixiémes d'une toise quarrée; il faut multiplier ce 4 par 6, & le produit 24 sera 24 *pieds quarrés*.

La Réponse de cette Régle est 16 *toises* 24 *pieds quarrés*.

L'addition de cette seconde opération donne 76 *toises quarrées*, & 3 sixiémes d'une toise quarrée, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 18 *pieds quarrés*.

MULTIPLICATION

De Toises & Pieds

Par Toises & Pieds.

	Multiplier	6 Toises	4 Pieds	de long.
	par	2 T.	3 Pi.	de large.
P. 2 Toises		13 T.	2 Pi.	
P. 3 Pieds.		3 T.	2 Pi.	
		16 T.	4 Pi.	
			6	

Réponse 16 *Toises* 24 *Pieds quarrées.*

	Multiplier	13 Toises	3 Pieds	de long.
	par	5 T.	4 Pieds	de large.
P. 5 Toises		67 T.	3 Pi.	
P. 2 Pieds		4 T.	3 Pi.	
P. 2 Pieds		4 T.	3 Pi.	
		76 T.	3 Pi.	
			6	

Réponse 76 *Toises* 18 *Pieds quarrés.*

Régles générales pour les Multiplications d'Arpentage & de Toisé.

J'appelle espece principale celle que l'on nomme la premiere quand on lit une somme.

1 *Toise* 1 *Pied* 1 *Pouce*, l'espece principale est *Toise*.
1 *Pied* 1 *Pouce* 1 *Ligne*, l'espece principale est *Pied*.
1 *Livre* 1 *Sol*, l'espece principale est *Livre*.

Une unité de l'espece principale *du haut* d'une multiplication, vaut au produit tout ce qui se trouve dans la ligne *d'en bas*.

Une unité de l'espece principale *du bas* d'une multiplication, vaut au produit tout ce qui se trouve dans la ligne *d'en haut*.

EXEMPLE.

Une seule des 7 toises d'en bas donne au produit 26 toises 2 pieds 8 pouces, qui sont le total d'en haut.

C'est ce qui fait que, pour les 7 toises d'en bas, je multiplie les 26 toises 2 pieds 8 pouces par 7, en commençant toûjours par la plus petite espece, c'est-à-dire, par les pouces, & je dis 7 fois 8 font 56 *pouces*, qui valent 4 *pieds* 8 *pouces*; je pose 8 pouces & je retiens 4 pieds, &c.

La ligne d'en haut multipliée par 7 toises donne 185 toises 0 pieds 8 pouces. *La ligne d'en haut* étant la valeur *d'une toise d'en bas*, il faut pour 3 pieds d'en bas prendre la moitié de cette ligne, qui se monte à 13 toises 1 pied 4 pouces. Et pour 1 pied 6 pouces, qui sont le reste de la ligne d'en bas, il faut tirer la moitié du produit des 3 pieds, qui se monte à 6 toises 3 pieds 8 pouces.

MULTIPLICATION

De Toises, Pieds & Pouces,

Par Toises, Pieds & Pouces,

Multiplier	26 Toises	2 Pieds	8 Pouces de long.
par	7 T.	4 Pi.	6 Pouces de large
P. 7 Toises	185 T.	0 Pi.	8 Po.
P. 3 Pieds	13 T.	1 Pi.	4 Po.
P. 1 Pied 6 Po.	6 T.	3 Pi.	8 Po.
	204 Toises	5 Pi.	8 Po.
			6

Réponse 204 *Toises* 34 *Pieds quarrés.*

Pour 3 pieds on prend la moitié du prix d'une Toise, parce que la Toise valant 6 pieds, les 3 pieds sont moitié d'une Toise.

Pour 1 pied 6 pouces on prend la moitié du produit de 3 pieds, parce que le pied valant 12 pouces, le 1 pied 6 pouces sont moitié des 3 pieds.

L'addition de cette Régle donne 204 *Toises quarrées*, & 5 pieds 8 pouces, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 34 *Pieds quarrés.*

Les 32 Toises 4 pieds 6 pouces *d'en haut* étant la valeur *d'une Toi e d'en bas.*

Pour 5 *Toises d'en bas*, je multiplie les 32 Toises 4 pieds 6 pouces par 5, il vient 163 Toises 4 pieds 6 pouces.

Pour 2 *ieds d'en bas*. je tire le tiers des 32 Toises 4 pieds 6 pouces ; ce tiers donne 10 Toises 5 pieds 6 pouces.

Pour 1 *Pied d'en bas*, je tire la moitié de 10 Toises 5 pieds 6 pouces, cette moitié donne 5 Toises 2 pieds 9 pouces.

Pour 6 *Pouces d'en bas*, je tire la moitié de 5 Toises 4 pieds 9 pouces ; cette moitié donne 2 Toises 2 pieds 4 pouces 6 lignes.

Pour 3 *Pouces d'en bas*, je tire la moitié de 2 Toises 4 pieds 4 pouces 6 lignes : cette moitié donne 1 Toise 2 pieds 2 pouces 3 lignes.

J'aurois pû tirer 3 pieds 9 pouces d'en bas d'une autre maniere qui auroit été plus briéve, mais plus fatiguante : c'étoit de tirer pour 3 pieds la moitié d'en haut, pour 6 pouces le sixiéme des 3 pieds, & & pour 3 pouces la moitié des 6 pouces.

La premiere maniere est plus commode, en ce que je fais trouver la valeur *d'un pied*, sur quoi il est facile de tirer les pouces.

Notez qu'en tirant pour 6 pouces la moitié de 5 Toises 2 pieds 9 pouces, il reste 1 pouce qu'il faut réduire en 12 lignes, dont la moitié est 6 lignes.

Multiplication plus difficile

Multiplier	32 Toises	4 Pieds	6 Pouces de long.	
Par	5 T.	3 P.	9 Po.	de large.
P. 5 Toises	163 T.	4 P.	6 Po.	
P. 2 Pieds	10 T.	5 P.	6 Po.	
P. 1 Pied ...	5 T.	2 P.	9 Po.	
P. 6 Pouces	2 T.	4 P.	4 Po. . .	6 lignes.
P. 3 Pouces	1 T.	2 P.	2 Po. . .	3 lignes.
	184 T.	1 P.	3 Po. . .	9 lignes
				6 lignes
		7 P.	10 Po. . .	6 lignes.
				12

Réponse. . . . 184 Toises 7 pi. 126 Pouces quarrés.

L'addition de cette Régle donne 184 *toises quarrées*, & un pied trois pouces 9 lignes qui ne le sont point, & qu'il faut quarrer en les multipliant par 6.

Cette Multiplication par 6 donne 7 *pieds quarrés*, & 10 pouces 6 lignes qui ne le sont point, & qu'il faut multiplier par 12 pour les faire devenir 126 *pouces quarrés*.

Les 6 toises 4 pieds 6 pouces *d'en haut*, étant la valeur *d'une toise d'en bas.*

Pour deux pieds *d'en bas*, je tire le tiers des 6 toises 4 pieds 6 pouces ; ce tiers donne 2 toises 1 pied 6 pouces.

Pour 2 autres pieds, je pose une seconde fois ce même produit.

Pour 1 pied, je prends la moitié de 2 toises 1 pied 6 pouces ; cette moitié donne 1 toise 9 pouces.

Sur une toise 9 pouces, *valeur d'un pied*, je tire pour 4 pouces le tiers, & pour 3 pouces le quart.

MULTIPLICATION

De Toises, Pieds & Pouces,

Par Pieds & Pouces.

Multiplier	6 Toises	4 Pieds	6 Pouces	de long.
Par.		5 Pieds	7 Pouces	de large.
P. 2 Pieds	2 T.	1 P	6 Po.	
P. 2 Pieds	2 T.	1 P	6 Po.	
P. 1 Pied	1 T.		9 Po.	
P. 4 Pouces		2 P	3 Po.	
P. 3 Pouces.		1 P	8 Po. . . .	3 lignes.
	6 T.	1 P	8 Po. . . .	3 lignes 6
		10 P	1 Po. . . .	6 lignes. 12

Réponse. . . . 6 Toises 10 Pieds 18 Pouces quarrés.

INSTRUCTION.

Pour faire une Multiplication de perches de Paris, par perches & pieds.

Il faut regarder que les 326 perches *d'en haut* sont la valeur *d'une perche d'en bas*.

Ainsi on multiplie ces 326 perches d'en haut par 43 perches d'en bas. . . . . .

Ensuite pour 9 pieds d'en bas, on prend la moitié des 326 perches; cette moitié donne 163 perches. . . . . .

Et pour 6 pieds d'en bas, on prend le tiers de ces 326 perches; ce tiers donne 108 perches 12 pieds.

L'addition de cette Régle donne 14289 *perches quarrées*, & 12 *pieds* qui ne le sont pas & qu'il faut quarrer en les multipliant par 18.

La *Réponse* de cette Régle est 14289 *perches 216 pieds quarrés.*

Les cent perches valent un Arpent.

Cette *Réponse* vaut 142 *Arpens* 89 *perches* 216 *Pieds quarrés.*

MULTIPLICATION

De Perches par Perches & Pieds.

Multiplier	326 Perches		de long
par	43 Perches	15 Pieds	de large
P. 3 Perches. . . .	978 P.		
P. 40 Perches	1304		
P. 9 Pieds	163 P.		
P. 6 Pieds	108 P.	12 Pieds	
	14189 P.	12 Pieds.	
		18	
		96	
		12	
Réponse	14289 P.	216 *Pieds quarrés*	
Ou 142 *Arpens*	89 *Perch.*	216 *Pieds quarrés.*	

AUTRE

Multiplier	33 Perches	6 Pieds de long.	
Par	4 Perches	12 Pieds de large.	
P. 4 Perches	133 P.	6 Pi.	
P. 6 Pieds	21 P.	2 Pi.	
P. 6 Pieds	11 P.	2 Pi.	
	155 P.	10 Pi.	
		18	
Réponse	155 *Perches*	180 *Pieds quarrés.*	

INSTRUCTION.

Quant à l'espece principale, il y a plusieurs chiffres en haut & en bas, comme à cette Multiplication où il se trouve 42 Toises en haut & 24 Toises en bas ; l'opération se fait différemment.

Je retranche les 5 *pieds* 10 *pouces* d'en haut par un trait de plume, & je fais une partie de ma Multiplication, sans me servir en rien de ces 5 *pieds* 10 *pouces*.

Je commence donc cette Multiplication par multiplier 42 Toises d'en haut par 24 Toises 3 pieds 6 pouces d'en bas, comme il se voit dans les 5 premieres lignes de l'opération ci-contre.

Il est aisé de remarquer que, *dans cette Multiplication des 42 Toises d'en haut par tout ce qui est en bas*, ces 5 pieds 10 pouces ont été absolument oubliés, & qu'ils n'ont donné aucun produit.

C'est ce qui fait qu'il faut tirer ces 5 *pieds* 10 *pouces d'en haut* sur tout le bas, c'est-à-dire, sur 24 *Toises 3 pieds 6 pouces*, que l'on regarde toujours comme la valeur d'une Toise d'en haut.

Ainsi pour 3 *pieds d'en haut* l'on prend la moitié des 24 Toises 3 pieds 6 pouces *d'en bas*, pour 2 *pieds d'en haut*, on en prend le tiers, pour 8 pouces *d'en haut* on prend le tiers, des 2 pieds *d'en haut*, & pour les 2 pouces *d'en haut* on prend le quart de ces 8 pouces *d'en haut*.

MULTIPLICATION

plus difficile que les précédentes.

Multiplier 42 Toises 3 pieds 10 pouces.
Par 24 T. 3 pi. 6 po.

P. 4 Toises d'en bas	168 T.		
P. 20 Toises d'en bas	84 T.		
P. 2 Pieds d'en bas	14 T.		
P. 1 Pied d'en bas	7 T.		
P. 6 Pouces d'en bas	3 T.	3 pieds	9 po.
P. 3 Pieds d'en haut	12 T.	1 pied	2 po.
P, 3 Pieds d'en haut	8 T.	1 pied	4 po. 8 lig.
P. 8 Pouces d'en haut	2 T.	4 pieds	1 po. 2 lig.
P. 2 Pouces d'en haut	....	4 pied.	
	1056 T.	2 pi.	4 po. 10 lig
			6
		14 pi.	5 po.
			12

Réponse ...... 1056 *Toises* 14 *pi.* 60. *po. quar.*

INSTRUCTION.

Pour résoudre la Question ci-contre. Il faut trouver la surface de la piéce de terre en multipliant 4 Toises 4 pieds 8 pouces de long par 2 Toises 3 pieds 9 pouces de large.

Il vient 12 Toises 19 pieds 72 pouces quarrés.

Quoique 12 Toises 19 pieds 72 pouces quarrés soient la vraye surface, qui devroient être multipliés par 24 livres 4 sols, il est plus aisé de descendre le premier produit 12 *Toises 3 pieds 3 pouces*, & de le multiplier par 24 livres 4 sols, qui sont le prix d'une Toise quarrée.

Multiplier 12 Toises 19 pieds 72 pouces quarrés, ou multiplier 12 Toises 3 pieds 3 pouces; les produits viennent égaux; mais il est plus commode de multiplier par 3 *pieds* qui sont *sixiémes* de Toise, & par 3 *pouces* qui sont *douziémes* de pieds que de multiplier par 19 pieds qui sont *trente-sixiémes*, de Toise, & par 72 pouces qui sont *cent quarante quatriémes* de pied.

Pour multiplier 12 *Toises 3 pieds 3 pouces* par 24 livres 4 sols, je multiplie les 12 *Toises* par 24 livres 4 sols; ensuite pour 2 *pieds*, je tire le tiers des 24 livres 4 sols; pour 1 *pieds*, je prends la moitié du produit des 2 pieds, & pour 3 *pouces* je prends le quart du produit d'un pied.

QUESTION.

Une piéces de Terre de 4 Toises 4 pieds 8 pouces de long, sur 2 Toises 3 pieds 9 pouces de large, est à vendre à raison de 24 livres 4 sols la Toise quarrée.

On en demande la valeur totale.

Réponse 303 livres 10 sols 2 deniers.

Multiplier	4 Toises	4 pieds	8 pouces	de long
par	2 T.	3 pi.	9 po.	de large.
P. 2 Toises	9 T.	3 pi.	4 po.	
P. 3 Pieds	2 T.	2 pi.	4 po.	
P. 9 Pouces	. . . . .	3 pi.	7 po.	
	12 T.	3 pi.	3 po.	
			6.	
		19 pi.	6 po.	
			12	
surface	*12 Toises*	*19 pieds*	*72 pouces*	*quarrés.*

	12 Toises	3 pi.	3 po.
	24 L.	4 ſ.	
P. 4 L.	48		
P. 20 L.	24		
P. 4 Sols 2 :		8 ſ.	
P. 2 Pi. 8 :		1 ſ.	4 d.
P. 1 Pi. 4 :			8 d.
P. 3 Po. 1 :			2 d.
Réponse	303 L.	10 ſ.	2 d.

INSTRUCTION.

Il faut commencer par trouver la surface de cette Terre. Pour multiplier 71 perches 15 pieds par 25 perches 12 pieds, il faut retrancher *pour un instant* les 15 pieds d'en haut, c'est-à-dire, qu'il faut multiplier les 71 perches par 25 perches 12 pieds, *comme s'il n'y avoit point de 15 pieds.*

Pour faire cette opération, on multiplie les 71 perches par les 25 perches; ensuite pour *6 pieds d'en bas*; on tire le tiers des 71 perches *d'en haut*, on répete une seconde fois ce même produit, *parce qu'il y a 12 pieds en bas.*

Les 15 pieds d'en haut n'ayant donné aucun produit dans les opérations que nous venons de faire, il faut tirer *ces 15 pieds* sur tout ce qui est en bas, c'est-à-dire, sur 25 perches 12 pieds; ce qui se fait en prenant pour 9 pieds d'en haut la moitié de 25 perches 12 pieds, & en prenant pour 6 pieds d'en haut les tiers des mêmes 25 perches 12 pieds.

Ayant trouvé la surface de 1843 perches, ou plûtôt de 18 arpens 43 perches 13 pieds, il est aise de les multiplier par 135 livres, qui sont le prix d'un arpent.

Il est à observer que *les 13 pieds* qui sont au produit de la surface, ne sont point des pieds quarrés, & qu'il faudroit les multiplier par 18 si l'on vouloit en faire des pieds quarrés.

QUESTION.

Une Piéce de Terre de 71 Perches 15 pieds de long, sur 25 Perches 12 pieds de large, est à vendre à raison de 135 livres l'Arpent.

On demande le prix de cette Terre.

Réponse 2489 livres 6 deniers.

Multiplier 71 Perches 15 pieds de long.
par 25 Perches 12 pieds de large.

P. 5 Perches.	355	
P. 20 Perches	142	
P. 6 Pi. d'en bas 23 Per.		12 Pi.
P. 6 Pi. d'en bas 23 P.		12 Pi.
P. 9 Pi. d'en haut 12 P.		15 Pi.
P. 6 Pi. d'en haut 8 P.		10 Pi.
	1843 Per.	12 Pieds

18 arpens 43 perches 12 pieds.
A 135 livres l'arpent.

	90		
	54		
	18		
20 Perches	27		
20 Perches	27		
2 Perches	2	14 :	
1 P.	1	7 :	
9 Pieds		13 :	6 d.
3 P.		4 :	6 d.
1 P.		1 :	6 d.
Réponse	2489 :	:	6 d.

INSTRUCTION.

La plûpart des Auteurs enseignent à faire les Multiplications par réduction, je trouve ma méthode plus brieve & plus claire : il est aisé de reconnoître combien les Réductions sont longues & embarassantes.

J'expose ici les deux Méthodes différentes.

Pour trouver par Réduction la réponse de la présente question, on réduit *en pieds* 32 perches 6 pieds de long, *il vient* 582 *pieds longs* ; on réduit *en pieds* les 4 perches 9 pieds de large, *il vient* 18 *pieds de large*. On multiplie 582 pieds par 81 pieds, *il vient* 47142 *pieds quarrés*, *qui sont la surface.*

On réduit *en deniers* les 7 livres 10 sols, *il vient* 1800 *deniers*. On multiplie 47142 pieds par 1800 d. *il vient* 84855600 *deniers*. Ces 84855600 deniers séroient le produit que l'on cherche, si chaque pieds quarré étoit loué 7 liv. 10 sols ; mais comme 7 livres 10 sols sont le prix d'un arpent, il faut diviser 84855600 deniers *par* 32400 *pieds quarrés* que contient *un arpent*, il viendra au quotient de la Division 2619 deniers, qui sont notre réponse.

Pour sçavoir combien ces 2619 deniers valent de Livres, il faut les diviser par 240 ; il viendra pour *Réponse* 10 Liv. 18 ſ. 3 d.

Ceux qui ne sçavent point la Division, peuvent étudier les Instructions suivantes.

Une Piéçe de Terre de 32 Perches 6 pieds de long, & 4 perches 9 pieds de large, est louée sur le pied de 7 livres 10 sols l'arpent ; on demande combien il produira de revenu.

Réponse 10 L. 18 ſ. 3 d.

Multiplier 32 Perches 6 Pieds de long.
Par 4 P. 9 pieds de large

P. 4 Perches	129 P.	6 pi.
P. 9 Pieds	16 P.	3 pi.
	145 P.	9 pi.

Surface 1 Arpent 45 Perches & demi quarrés.
à 7 L. 10 ſ. l'Arpent

1 Arpent	7 L. 10 ſ.
20 Perches	1 L. 10 ſ.
20 Perches	1 L. 10 ſ.
5 Perches	7 ſ. 6 d.
9 Pieds	9 d.
Réponse	10 L. 18 ſ. 3 d.

PAR REDUCTION.

32 Perches 6 pieds	4 Perches	9 pieds.
18	18	7 L. 10 ſ.
		20
256	72	140
32	9	10
6	81 pieds	150 ſ.
582 Pieds		12
81 Pieds	47142 pi.	300
582	1800 d.	150
4656	37713600	1800 deniers.
47142 pieds quarrés.	47142	
	84855600 d.	

Diviser 84855600
Par 32400
Il vient 2619 *deniers, qui valent* 10 L. 18 ſ. 3 d.

INSTRUCTION.

La Division est la derniere & la plus difficile des quatre Régles.

Une régle générale est de commencer chaque opération d'une Division par poser dessous la somme à diviser, autant de points qu'il y a de chiffres au Diviseur. Ici il n'y a qu'un chiffre, je ne pose qu'un point à chaque opération.

A Je pose un point dessous 6, ce point représente le Diviseurs 5: ensuite je dis, *en 6 combien de fois 5*. il est *une fois*: je pose 1 au produit, & par ce 1 je multiplie mon Diviseur 5, en disant 1 *fois* 5 *est* 5, que je viens poser sur le point qui est au-dessous du 6; ensuite je finis cette premiere opération par la Soustraction, & je dis, *qui de 6 paye 5, reste 1*. que je pose au-dessous du 6 qui vient de payer 5. Il est à observer qu'en disant, *qui de 6 paye* 5 *il faut barrer & le 6 & le* 5 d'un trait de plume.

B Je commence la seconde opération de cette même Division *en posant un point* dessous 9; ensuite regardant ce qui est au-dessus de ce point, j'y trouve 19, & je dis *en 19 combien de fois* 5; il est 3 *fois*. Je pose 3 au produit, & par ce 3 je multiplie le Diviseur 5, en disant 3 *fois* 5 *sont* 15; je pose 5 sur le point, & j'avance 1 sous le 5 barré: ensuite je dis, *qui de 9 paye* 5 *reste* 5, que je pose dessus le 9, & je barre 9 & 5: ensuite je dis: *qui de* 1 *paye* 1, *reste rien*; je barre le 1 qui est dessus, & le 1 qui est dessous 5.

DIVISION.

On veut diviser 690 par 5. *Réponse* 138.

A
1
690 | 1
5 | 5

B
14
690 | 13
55 | 5
1

C
14
690 | 138
550 | 5
14

C Je commence la troisiéme opération de cette même Division, *en posant un point* dessous le 0; ensuite regardant ce qui est au dessous de ce point, j'y trouve 40, & je dis, *en* 40 *combien de fois* 5; il est 8 *fois*: je pose 8 au produit, & par ce 8 je multiplie le Diviseur 5, en disant 8 *fois* 5 *sont* 40, je pose 0 sur le point, & j'avance 4 au-dessus du 5 dernier barré; je finis cette derniere opération en barrant le 0 d'en haut & le 0 d'en bas, le 4 d'en haut & le 4 d'en bas.

Le Produit de cette Division est 138.

Oo

INSTRUCTION.

A Je pose trois points, parce que le Diviseur 612 est de trois chiffres. Je pose le premier de ces trois points dessous le *6*, parce que le 1, qui le précede, *ne pourroit pas payer les 6 premiers chiffres du Diviseur*.

Aprés avoir posé ces trois points, je regarde ce qui est dessus mon premier point, j'y trouve 16 & je dis, *en 16 combien de fois 6*, il est 2 *fois*, je pose 2 au produit.

B Par ce 2 du produit je multiplie le Diviseur, en disant 2 fois 2 sont 4, je pose 4 dessus le point *qui répresentoit* 2; ensuite je dis, 2 *fois* 1 *sont* 2, que je pose sur le point *qui répresentoit* 1, & puis 2 *fois* 6 *sont* 12, que je pose dessous 16; je finis cette premiere operation en soustrayant 1224 de 1652. Il reste 428, que je pose dessus les chiffres qui ont payé, & je barre les huit chiffres qui ont servi à la Soustraction.

C Je commence la seconde opération par la position de trois points; je regarde ce qui est au-dessus du point *qui répresente 6*, & j'y trouve 42, & je dis, *en* 42 *combien de fois* 6; il est 7 *fois*, je pose 7 au produit.

D. Et par ce 7 je multiplie le Diviseur; *commençant toujours* par le dernier chiffre à droite, c'est-à-dire, par 7 fois 2, &c.

Cette multiplication finie, il ne reste plus qu'à barrer 428 haut & bas, parce que cette Soustraction ne produit point de reste.

DIVISION.

A plusieurs Chiffres au Diviseur.

QUESTION.

612 Toises me coûtent 16524 livres, je demande le prix d'une Toise.

Réponse 27 livres.

A 16524 (2
... (612

B
428
16524 (2
1224 (612

C
428
16524 (27
1224 (612

D
438
16524 (27
12244 (612
428

La multiplication est la preuve ordinaire de la Division.

Cette Division se trouve en multipliant le Diviseur 612 par le produit 27.

Il viendra 16524.

INSTRUCTION.

A Je pose quatre points, parce que le Diviseur est de quatre chiffres; ensuite je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 9; je dis *en 9 combien de fois 3*, il est 3 *fois*: je pose 3 au produit: & par ce 3 je multiplie le Diviseur en commençant toujours par le premier chiffre à droite; cette Multiplication donne 9342, que j'ai posé dessus les quatre points posés: je finis cette premiere opération en faisant la Soustraction, & je trouve qu'il reste 253.

Je commence la seconde opération par la position des quatre points, posant le premier dessous 7, & les trois autres toujours à sa gauche; ensuite je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 2, & je dis, *en 2 combien de fois 3*; il ne peut s'y trouver une fois, *je pose un zero au produit*.

B Ensuite je barre le premier point à gauche, & j'avance un autre point *à droite dessous* 4, ce qui fait que la position des quatres points se trouve complette; je regarde ce qui est dessus le ptemier point à gauche, j'y trouve 25; je dis, *en 25 combien de fois* 3, il est 8 *fois*; je pose 8 au produit, & par ce 8 je multiplie le Diviseur, &c. en C.

DIVISION.

Où il se trouve la difficulté des Zeros.

A
253
959574 (30
9342 (3114
...

B
253
659574 (308
9342 . . (3114
. .

C
4
25362
959574 (308.
934212 (3114
249

726288
15000000 (21008
14284712 (704
715

PREUVE.

Produit	21008
Diviseur	714
	84032
	21008
	147056
Reste	288
	15000000

INSTRUCTION.

Il n'y a rien, dans la Division, de si fatiguant que de sonder : on ne peut l'éviter, il faut l'apprendre.

A Je pose quatre points dessous 19597; ensuite je regarde ce qui est dessus le premier point à gauche, j'y trouve 19; je dis *en 19 combien de fois 3*; il est 6 *fois* : il est aisé de remarquer que si l'on multiplioit le Diviseur par 6, cette Multiplication donneroit 21762, qui ne pourroient point être payés par 19597.

A toute sorte de Division, avant de poser le Chiffre au quotient, il faut sonder si le produit de sa Multiplication pourra être payé par les Chiffres qui sont au-dessus des points.

Après avoir dit *en 19 combien de fois 3*, il est 6 *fois*, il ne falloit point poser 6 au quotient; il falloit le retenir en idée, & par lui multiplier le Diviseur, sans poser le produit de cette Multiplication; il falloit examiner si ce produit, *retenu dans l'idée*, pourroit être payé par les chiffres qui sont dessus les points, & on auroit vû que ce produit 21762 ne peut être payé par 19597.

B C'est ce qui fait qu'au lieu de poser 6 au quotient, on ne pose que 5. *Il en est de même de toutes les opérations de chaque Division.*

Derniere difficulté de la DIVISION Simple.

A

195978 (6
21762 (3627

B

12
14620
195978 (54
182358 (3627
1850

PREUVE.

Diviseur	3627
Produit	54
	14508
	18135
Reste	120
	195978

104
23351
257473 (88
233122 (2914
2331

PREUVE.

2914
88
23312
23312
1041
257473

INSTRUCTION.

Il faut commencer par réduire les 76 Toises 18 pieds quarrés, en pieds quarrés; ce qui se fait en multipliant 76 par 36, & en ajoûtant 18 : le produit est de 2754 pieds quarrés.

Il faut réduire le Diviseur en même espece que le Dividende.

J'ai été obligé de réduire les 76 Toises 18 pieds *en 2754 trente sixiémes* de Toise, il faut réduire les 13 Toises 3 pieds *en trente-sixiémes.*

Ce qui se fait en multipliant 13 Toises par 36; & pour *les 3 pieds courans*, qui sont moitié d'une Toise courante, *on prend la moitié de* 36, qui est 18 : l'addition de cette petite Multiplication donne 486 trente-sixiémes de Toise.

Divisez 2754 par 486, il viendra *au quotient 5 Toises courantes*; les 324 qui restent de la Division, doivent être regardées *comme Toises courantes*, qu'il faut réduire en pieds, en les multipliant par 6 : le produit 1944 pieds courans, divisé par 486, donne 4 *pieds courans au quotient.*

DIVISION COMPOSEE.

Diviser unne surface de 76 Toises 18 Pieds quarrés par une longueur de 13 Toises 3 Pieds longs.
Réponse 5 Toises 4 Pieds de large.

DIVIDENDE.	DIVISEUR.
76 Toises 18 Pieds	13 Toises 3 Pieds.
36	36
456	78
228	39
18	18
2754	486

324
2754 (5 Toises 4 Pieds.
430 (486
6
1944

1944 (4 Pieds
1944 (486

Cette Division peut servir de preuve à une des Multiplications du Feuillet 415.

INSTRUCTION.

Il faut réduire 1056 Toises 14 Pieds 60 Pouces quarrés *en Pouces quarrés*, ce qui se fait en multipliant par 5184, parce que la Toise quarrée a 5184 Pouces quarrés.

Après avoir multiplié 1056 Toises par 5184, *on tire*, pour 12 Pieds quarrés, *le tiers de* 5184, parce que la Toise quarrée valant 36 Pieds quarrés, les 12 Pieds doivent donner le tier du produit d'une Toise quarrée.

Pour 2 Pieds quarrés on tire le sixiéme du produit des 12 Pieds, & les 60 Pouces on les pose. L'Addition donne 5476380 Pouces quarrés, que valent 1056 Toises 14 Pieds 60 Pouces quarrés.

Nous venons de Réduire 1056 Toises 14 Pieds 60 Pouces quarrés en 5476380 *cinq mille cent quatre-vingt quatriémes*, il faut en faire autant du Diviseur 42 Toises 5 Pieds 10 Pouces courans, c'est-à-dire, qu'il faut les multiplier par 5183; ce qui se fait en multipliant 24 par 5184; & puis en tirant pour 3 Pieds la moitié de 5184, parce que 3 Pieds sont moitié d'une Toise courante, après avoir tiré 2 Pieds sur le produit des 3 Pieds, on tire les 10 Pouces sur le produit d'un Pied, en regardant que le Pied vaut 12 Pouces.

Ensuite l'on divise 5476380 par 222760, il *vient au Quotient* 24 *Toises* 3 *Pieds* 6 *Pouces courans*.

Diviser 1056 Toises 14 Pieds 60 Pouces quarrés
par 42 Toises 5 Pieds 10 Pouces courans.
Réponse 24 Toises 3 Pieds 6 Pouces courans.

1056 T. 14 pi. 60 po. q. 42 T. 5 pi. 10 po. c.
5184 Pouces quarrés. 5184 Pouces quarrés.

	4224		10368
	8448		20736
	1056	3 Pi.	2592
	5280	1 Pi.	864
12 Pi,	1728	1 Pi.	864
2 Pi.	288	6 Po.	432
60 Pi.	60	4 Pp.	5288
	5476380		222768

12994
2021028
5476380 (24 Toises.
1055862 (222768
89107
6
779688

111384
779688 (3 Pieds.
668304 (222768
12
1336608

1336608 (6 Pouces.
1336608 (222768

Cette division peut servir de preuve à la Multiplication de la page 425

DISCOURS

SUR LA DIVISION.

LA définition de la Division dit, que c'est *chercher combien de fois le Diviseur est contenu dans la somme à diviser.*

Diviser 32 par 4, c'est chercher combien de fois 4 est contenu dans 32; le quotient 8 apprend que le Diviseur 4 est contenu *huit fois* dans le Dividende 32.

Le quotient d'une Division est d'espece différente, selon les occasions différentes.

Diviser la surface d'un quarré long par un des côtés de ce quarré, le quotient de cette Division sera de mesures courantes, valant l'autre côté de ce quarré.

Diviser 45 Toises quarrées, que je supose être la surface d'un quarré long, par 5 Toises courantes. qui sont la longueur d'un petit côté de ce quarré; le quotient de cette Division sera 7 *Toises courantes*, *longueur d'un grand côté de ce quarré.*

Diviser la surface de ce même quarré long par un nombre absolu à dessein de partager ce quarré entre des cohéritiers; le quotient de cette division sera *de mesures quarrées, qui seront la portion d'un cohéritier.*

Diviser 35 Toises quarrées par 5, à dessein

deſſein de les partager entre cinq cohéritiers, le quotient de cette Diviſion ſera 7 Toiſes quarrées, qui doivent être la part d'un cohéritier.

Quand on diviſe par un nombre abſolu, le quotient eſt ordinairement de même eſpece que ce qui a été diviſé.

Diviſer une longueur de 72. Pieds courans par 8, le quotient ſera 9 Pieds courans

Diviſer un ſolide de 24 Pieds cubes par 4, le quotient ſera 6 Pieds cubes.

De la Diviſion composée.

Il eſt un principe général pour les Diviſions composées, *c'eſt de réduire en même dénomination & le dividende & le Diviſeur.*

A la page 441 j'ai réduit *en trente-ſixiémes* les Toiſes du Diviſeur également comme les Toiſes du Dividende, quoique les unes ſoient *meſure courante* & les autres *meſure quarrée.*

A la page 443 j'ai réduit en cinq mille cent quatre-vingt-quatriémes & le Dividende & le Diviſeur.

Diviſer des quarts de Toiſes par des quarts, le quotient eſt Toiſes.

Diviſer des trente-ſixiémes de Toiſes par des trente-ſixiémes, le quotient eſt Toiſes.

C'eſt par ce principe *que* 24 *demi Loüis* diviſés *par un demi*, donnent au quotient 24 *Loüis entiers*,

INSTRUCTION

De l'Opération ci-contre.

Il faut réduire 12 Toises 19 Pieds 72. Pouces quarrés *en pouces quarrés*, en les multipliant par 5184; vous trouverez que ces 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces quarrés valent 65016 pouces quarrés.

Il faut réduire le Dividende 303 livres 10 sols 2 deniers *en cinq mille cent quatre-vingt-quatriémes*. parce que vous avez réduit le Diviseur *en cinq mille cent quatre-vingt-quatriémes.*

C'est-à-dire, qu'il faut multiplier 303 liv. 10 s. 2 den. par 5184, parceque vous avez multiplié 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces par 5184 : cette Multiplication donne 1573387 livres 4 sols.

Il faut diviser 1573387 livres 4 sols par 65016. Le quotient de cette Division sera *la Réponse demandée*, 24. *livres 4 sols*, que coûte une Toise quarrée.

Cette Division peut être la preuve d'une Multiplication de la page 427.

REGLE DE TROIS

Un morceau de Terre de 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces quarrés, m'a coûté 303 livres 10 sols 2 deniers : je demande combien j'ai payé une Toise quarrée.

Réponse 24 livres 4 sols la Toise quarrée.

Diviseur 12 T. 16 pi. 72 po.

5184
Dividende 303 l. 10 s. 2. d. 1584

15552 10368
155520 5184
2592 P. 12 pi. 1728
43 : 4 s. P. 6 pi. 864

1573387 : 4 s. P. 1 pi. 144
P. 72 po. 72

65016

1300
273063
1573387 (24 livres.

1300324 (65016
16006

20 260064 (4 sols.

260064 sols 260064 (65016

INSTRUCTION

D'une Regle de Trois Droite.

Pour faire une Régle de Trois Droite, il faut multiplier le troisieme nombre par le nombre du milieu, & le produit de cette multiplication, divisé par le premier nombre, donne au quotient la Réponse de la Régle de Trois.

A cette premiere Régle de Trois, je multiplie 35 par 22; le produit de cette Multiplication, qui est 770, me sert de Dividence, c'est-à-dire, que je divise 770 par 7; le quotient de cette Division, qui est 110, est la Réponse de cette Régle de Trois.

Si un Diamétre de 7 Toises donne 22 Toises de circonference, je demande quelle sera la circonference d'un Diametre de 35 Toises.

Réponse 110 Toises.

La preuve d'une Régle de Trois se fait par une autre Régle de Trois.

Si une circonference de 22 Toises donne un Diamétre de 7 Toises, je demande quel sera le Diamétre d'une circonference de 110 Toises.

Réponse 35 Toises.

REGLE DE TROIS.

Si 7 donnent 22, combien donneront 35.

```
                                   22
                                 -----
                                   70
770 (110                           70
--------                         -----
770 (7                            770
```

Réponse 110.

PREUVE.

Si 22 donnent 7, combien donneront 110.

```
                                    7
                                 -----
                                  770
                                 -----
22
770 (35
-------
660 (22
22
```

Réponse 35

AUTRE PREUVE.

Si 35 donnent 110, combien en donneront 7.

```
                                  110
                                 -----
                                  770
                                 -----
7
770 (22
-------
700 (35
7
```

Réponse 22.

L'on veut tirer la Racine quarrée de 105625, *l'opération ci-contre nous donne pour* Racine 325.

On commence par retrancher tous les Chiffres, de deux en deux, par une virgule, allant de droite à gauche.

A *Il reste* 10 *à gauche après le dernier retranchement; il faut chercher dans la Table le quarré qui approche le plus de* 10, *on trouvera* 9 *dont la Racine est* 3; *il faut poser* 3 *au quotient, & 9 dessous* 10; *ensuite soustraire* 9 *de* 10, *il reste* 1 *que l'on pose sur le* 0.

Après cette premiere action, qui est générale pour le commencement de toute les Racines quarrées, on ne peut trouver que deux Chiffres *dans chaque retranchement*, ces deux Chiffres *demandent* deux *actions différentes*:

La premiere *est de doubler le quotient, qui est* 3 *de poser ce* 6 *double de* 3 *dessous* 5, *qui est le* premier des deux Chiffres.

B La seconde *action est une Division que l'on commence en disant, en* 15 *combien de fois* 6 *il est* 2 *il faut poser ce* 2 *en deux endroits au quotient à côté du* 3, *& dessous le* second des deux Chiffres *à côté du* 6; *ensuite on finit cette* seconde *action en divisant* 156 *par* 62: *cette Division finie, il reste* 32 *que l'on pose dessus* 50.

C *Pour ce nouveau retranchement il faut recommencer* la premiere *action, c'est-à-dire, qu'il faut doubler le quotient* 32, *& poser* 64, *dessous* 322.

D. *Ensuite* la seconde *action est de dire, en* 32 *combien de fois* 6, *il est* 5: *on pose ce* 5 *en deux endroits au quotient à côté du* 2, *& dessous le* second des deux Chiffres *à côté du* 4: *on finit en divisant* 3225 *par* 645.

Le quarré 105625 pour Racine quarrée 325.

TABLE

Des Racines & de leur Quarrés.

1. est la Racine de 1
2. est la Racine de 4
3. est la Racine de 9
4. est la Racine de 16
5. est la Racine de 25
6. est la Racine de 36
7. est la Racine de 49
6. est la Racine de 84
9. est la Racine de 81

Extraire la Racine quarrée de 105625.

A
1
10,56,25 (3
96

B
132
10,56,25 (32
962

C
132
10,56,25 (32
9624
6

D
132
10,56,25 (325
96245
6

PREUVE.

325
325
1625
650
975
105625

Réponse 325.

LA GEOMETRIE SERVANT AU MESURAGE ET A L'ARPENTAGE,

Ouvrage si facile & si commode, que par la seule Addition on peut mesurer toute sorte de Terres, Bois & Bâtimens.

Et généralement toutes Figures irrégulières & Superficies.

Par Défunt M. BARREME.

DE LA MESURE,

Ou Arpentage.

pentage est l'Art de mesurer juste- héritages & les biens de la campa- e, & de sçavoir représenter sur le ier les démonstrations fidéles de contenance & superficie des Terres, s, Prez, Bois & autres Piéces de ue forme & figure qu'elles puissent , faire paroître par regle & par raison le Plan, la superficie & la contenance de toutes choses.

L'Arpentage dépend de l'Arithmétique. L'Arithmétique est fondée sur quatre Régles générale, & l'Arpentage est fondé sur 4 Principes généraux; sçavoir, le *Point*, la *Ligne*, *l'Angle* & la *Superficie*.

Par les Points on compose les Lignes.

Par les Lignes on compose les Angles.

Et par les Angles & les Lignes ou compose généralement toutes sortes de figures; ainsi par les Régles très-sûres de ce bel Art, on peut arpenter & donner la juste superficie des Piéces les plus irrégulieres, quelques difformes & difficiles qu'elles puissent être.

DE L'UTILITE' DES

Mesures ou Arpentage.

CE Livre, que je donne pour les Mesures & l'Arpentage, est si utile & si excellennt, que les Nobles, les Bourgeois & les Artisans en ont besoin; il est généralement nécessaire à ceux qui ont du bien à la campagne, & des héritages dans les Villes: ce leur est un grand avantage de sçavoir la contenance de ce qu'ils ont & de ce qu'ils peuvent acquérir; c'est un plaisir d'avoir la connoissance de ce qu'on achéte & de ce qu'on vend, parce qu'on en sçait la valeur, en un mot, c'est un bonheur de pouvoir éviter d'être trompé; autrement, il s'en faut rapporter aux Mesureurs qui peuvent faire de faux pas par malice, par ignorance ou par négligence, lorsqu'ils sont distraits: un trait tiré mal-à-propos peut faire tort à l'une des deux Parties, soit à celle qui vend, soit à celle qui veut acheter.

Il seroit donc à souhaiter que tous ceux qui ont du bien en France, eussent la connoissance de ce bel Art: qu'ils missent à part quelques momens de loisir pour s'occuper avec plaisir à mettre en usage ce petit Ouvrage.

DES QUALITÉ'S NECESSAIRE au Mesureur ou Arpenteur.

IL faut que l'Arpenteur ſoit homme de bien & de probité, & dont la fidélité ſoit connuë : qu'il ſçache les quatre Régles générales de l'Arithmétique, & qu'il s'applique fidélement dans ſon emploi, ſans avoir aucun égard à la qualité, à l'affection, ni aux proteſtations des Parties ; ſur tout qu'il ne ſe fie & ne ſe laiſſe ſurprendre, ni corrompre ſous l'eſpérance de quelque récompenſe.

Le cœur panche au milieu du corps (à ce qu'on dit,) mais quoiqu'on diſe, il eſt certain qu'il eſt plus d'un côté que de l'autre : c'eſt pourquoi le ſage Arpenteur doit éviter tout ce qui peut tenter ſon intégrité, & noircir ſa réputation : il faut qu'il tienne Régiſtre de ſes méſurations & arpentemens ; qu'il écrive exactement dans ſon Journal le jour, l'année & les Terres qu'il a meſurées, afin qu'il puiſſe rendre raiſon de ce qu'il a fait, lorſqu'il en ſera requis.

On doit faire enſorte que le nombre des Arpenteurs ſoit impair, pour éviter la contradiction d'opinions & de ſentimens, ſur tout aux arpentemens d'importance : & puiſqu'en France on leur donne preſque partout le titre de Prud'homme, qui eſt un nom parfait, ils ſont tenus de l'être de nom & de fait.

CE QUE LE MESUREUR ou Arpenteur doit obſerver.

AVant que de meſurer un fonds, il faut que l'Arpenteur prenne bien garde aux bornes & limites de la Piéce qu'il doit arpenter, afin de

ne se pas méconter, en prenant quelque part ou portion de la Terre d'autrui ; & pour cet effet, il faut qu'il en soit bien informé par des Indicateurs voisins ; qu'il sçache, par eux ou par d'autres, quelles sont les véritables limites.

Il doit ensuite observer la situation & le plan de la Piéce qu'il doit mesurer, & considerer sa forme, sa figure, pour prendre ses mesures, & prévoir par avance ce qu'il doit faire, lorsqu'il en fera l'arpentement.

Il doit particulierement observer de ne se servir que de la mesure commune du lieu oú *il est* ; que s'il est obligé d'aller aux Provinces voisines, ou sa bonne renommée le fait appeller, il se doit informer avec quelle mesure l'on arpente, si l'on parle à Perche, à Vergée, Seterée, & à Acre & autres mesures, toutes lesquelles sont limitées sur le pied de Roy, qui est composé de douze Pouces. Je ne pousse pas plus avant ce discours, parce que j'expliquerai ci-après comme l'on arpente à Paris ; & comme l'on arpente en Province.

DES INSTRUMENS pour Arpenter.

Pour arpenter, il faut necessairement quelques Instrumens, sans lesquels on ne sçauroit mesurer le Plan, & sçavoir au juste la superficie d'une Terre.

Il faut premierement.

Un Equerre,
avec Un Bâton *pour le supporter.*
Une Chaîne *ou Corde.*
Dix Piquets *de bois.*
Et une Régle *ou échelle de cuivre.*

L'EQUERRE

L'EQUERRE que j'ai fait faire, & dont je me serts, qui est figurée ci-après, est très-particuliere ; elle est si facile en son usage, & si fidelle en son opération, que par elle on peut lever les Plans de toutes sortes de terres, & les raporter fidélement sur le papier, sans avoir besoin ni de *Raporteur*, ni de *Demi-Cercle*, ni de *Compas de proportion*, ni d'autres Instrumens de Géométrie & de Mathématique ; la pratique est en quatre fois plus aisée & le cout en est quatre fois plus petit.

LE BATON que j'ai inventé pour la soutenir, est composé d'une maniere si propre, qu'il peut servir même pour la bienséance : on le peut porter par la Ville comme une Canne d'Inde, sans qu'on puisse connoître que c'est un bâton de Géométre & d'Arpenteur. Le dessus dudit Bâton s'ouvre & se ferme à vis, par une garniture d'argent ou de cuivre.

LA CHAINE n'est pas aussi comme les autres, qui ne sont composées que d'une suite de boucles entortillées, qui pour l'ordinaire se trouvent embarassées & embarassantes lorsqu'on s'en veut servir : celle-ci est beaucoup plus commode & plus legere ; elle est de fil de fer : on la plie par pieds, & lesdits pieds lui servent d'une juste *Division*. Je la *divise* pourtant d'un autre façon, en demi-tiers & quart ; & afin que son usa-

ge en ſoit plus général & plus univerſel, on la peut porter à la poche ſans incommodité ; car toute la Chaîne étant aſſemblée & pliée, elle n'a qu'un pouce d'épaiſſeur & un pied de longueur.

LES DIX PIQUETS ſont de bois, de la groſſeur du petit doigt, pointus par un bout, & d'environ deux pieds & demi de long: ils ſont faits au tour, afin qu'ils ſoient plus déliés, & qu'ils puiſſent tous tenir dans la main d'un homme.

LA REGLE doit être de cuivre, & il eſt bon de la faire d'un pied de long, afin qu'elle ſerve à divers uſages : il la faut diviſer en douze parties égales, comme ſi c'étoit douze pouces ; mais la derniere partie il la faut ſous diviſer en 12 lignes, qui font un pouce.

La forme des Instrumens pour Arpenter.

INSTRUCTION.

Pour se bien servir des Instrumens dans le Mésurage ou Arpentage.

Pour arpenter, il faut premierement considerer la situation, la figure & l'étenduë de la Piéce que vous voulez mesurer, & ensuite planter votre BATON d'Arpenteur au coin où vous désirez commencer votre opération, & poser votre EQUERRE dessus.

Mais vous ne pouvez rien faire, si vous n'avez la juste visée de deux bouts de la Piéce qui régardent droit le coin où vous êtes, c'est pourquoi vous devez y envoyer votre homme pour y planter un autre bâton tel qu'il soit, pourvû qu'il soit un peu droit, & fendu par le haut pour y mettre un morceau de papier, afin que ce papier ou ce blanc vous serve de visée.

Que si votre homme le pose trop en dedans ou trop en dehors, vous lui ferez signe de la main (*sans crier*) jusqu'à ce qu'il ait mis aux point où vous désirez qu'il le mette.

Cela fait, regardez par les pinules dudit Instrument fait en croix, c'est-à-dire, par les fentes qui se rencontrent aux quatre bouts d'icelui, jusqu'à ce que vous voyez dans le milieu desdites fentes le papier qui vous sert de visée, & lequel vous paroîtra comme rond, quoiqu'il soit quarré. Vous ferez le même des autres côtés.

Ayant donc découvert avec justesse les deux lignes visuelles qui coupent & limitent les deux côtés de votre Piéce, par le moyen de votre Equerre; ce que vous aurez à faire, c'est de lever ledit Instrument le plus délicatement que vous pourrez, sans l'ouvrir ni fermer davantage, afin qu'en le mettant en usage, & l'appliquant sur le papier, l'Angle se trouve régulier & fidéle: cette méthode est belle & facile, puisqu'il ne faut que tirer

un trait de crayon ou de plume dans l'ouverture dudit Instrument, & vous aurez fidélement l'Angle que vous cherchez ; ce qu'on ne sçauroit faire avec les autres Equerres, à moins que d'avoir un Raporteur, & faire plusieurs & diverses opérations.

Or ayant connu & alligné les deux cotés, il les faut mesurer avec votre Chaîne, faisant marcher votre homme devant vous : vous & lui vous devez tenir & soutenir ladite Chaîne de la main gauche, mettant la boucle qui est à chaque bout d'icelle, à l'un des doigts de la main & de ladite main vous devez encore tenir les 10 Piquets : votre homme a soin de les planter, & vous de les lever un à un, parce qu'il ne se rencontre jamais qu'un Piquet à terre, qui est le dernier posé.

Mais vous devez prendre garde à celui qui les plantera ; qu'il ne s'écarte point à droite ni à gauche : & faire ensorte que le dernier posé & celui qu'il pose, avec la visée, soient en droite ligne, de façon que l'on puisse couvrir l'autre, & que le piquet qui est devant votre œil, vous ote la vûë de celui qu'on plante & de l'autre qui vous sert de visée.

Lorsque vous aurez levé les 10 piquets, vous les redonnerez à votre homme, & vous marquerez à même tems les 10 perches ou chaînes mesurées, dessus un papier ou carton, & vous poserez ce nombre autant de fois que vous aurez fait de levées, afin qu'après vous régliez ces longueurs & largeurs sur votre Régle de cuivre, laquelle étant divisée en 12 parties égales, & la derniere étant sous divisée en 12, elle marquera 120 Chaînes ou Perches.

Maintenant pour rapporter au net la figure & la forme de la Piéce que vous avez mesurée, & que vous n'avez qu'ébauchée sur un papier en la mesurant, il faut premierement la réduire au petit pied, par ladite Régle de cuivre & par votre Equerre. Vous prendrez votre Equerre, laquelle

vous présenterez sur le papier où vous avez ébauché ladite figure. Vous ouvrirez & fermerez led. Instrument, jusqu'à ce qu'il soit également juste avec les lignes qui composent lesdits Angles qui sont autour de votre Piéce. Mais faites que la longueur desdites lignes soient proportionnées & ajustées par le compas sur la Régle de cuivre, laquelle contient 120 mesures, quoiqu'elle ne soit que d'un pied de long.

Ayant donc mis en abregé sur le papier la figure que vous avez mesurée sur le terrein, il faut enfin sçavoir sa contenance comme vous avez sçû ses limites : il faut par les régles de l'Art & de l'Arithmétique, trouver sa superficie avec justesse. Je vous laisse le soin de lire les Instructions, les Régles & les Réponses qui sont après les feuilles, suposé que vous désiriez avoir l'intelligence de cet Art, car les Arts & les Sciences ne s'apprennent que par l'expérience, la peine, l'étude & l'assiduité.

Que si j'ai avancé qu'on peut faire par l'Addition les susdites opérations, c'est que j'entends les Régles & Multiplications qu'il convient faire après avoir mesuré les Terres; or ces multiplications se font ici par l'Addition, moyennant ces quatre Tarifs du Toisé, qui sont très-aisés à concevoir. Je vais faire voir en finissant ce discours, en quoi ils sont nécessaires, & en quoi ils servent.

Le 1 sert pour faire les Multiplications
des Entiers par Entiers.
Le 2 sert pour les Entiers par Fractions.
Le 3 sert pour les Fractions par Fractions.
Le 4 sert pour les Fractions de la TOISE, exprimées par Pieds, Pouces & Lignes.

En différens lieux du Royaume.

il faut sçavoir premierement, que les Terres se mesurent différemment en chaque Province, & presque en chaque Ville; & même il y a des Villes & des Provinces qui ont deux ou trois sortes de mesures pour l'Arpentage, ainsi qu'il est en usage en Dauphiné, & autres endroits, où ils les distinguent par la Toise de Roy, par la Toise d'Evêque, & par la Toise de Ville.

Mais parce que cette inégalité de mesures pourroit mettre en peine ceux qui ne les connoissent pas, je les ai voulu mettre à part, & séparer ici celle de PARIS d'avec celles de quelqu'autres Provinces.

A PARIS

On mesure les Terres à l'Arpent.

L'Arpent

Se divise en Demi, en Quart, en Demi-Quart, &c.

L'Arpent	a 100 Perches quarrées, ou 10 Perches en tout sens, ou de chaque côté.
La Perche	a 18 Pieds.
La Toise	a 6 Pieds.
Le Pied	a 12 Pouces.
Le Pouce	a 12 Lignes.
& La Ligne	a L'épaisseur d'un grain d'orge.

Mais de ces deux dernieres Especes ou petites Parties, on n'en fait point d'état à l'Arpentage; & ce n'est seulement qu'au Toisage de Charpenterie ou de Massonnerie que l'on s'en sert.

Comme on arpente

en NORMANDIE.

Les Terres & prez *se mesurent*		par Acre.
Les Bois & Bocages		par Arpent.
Les Vignes & Vergers		par Cartier.

L'ACRE	a 160	Perches.
L'ARPENT	a 100	Perches.
LE CARTIER	a 25	Perches.

L'ACRE est composé	de 4	Vergées.
La VERGE'E	de 40	Perches.
La PERCHE	de 22	Pieds.

Mais parce que lesdits 22 Pieds qui sont contenus en la *Perche*, n'ont aucune partie Aslicote que 11, qui est la seule moitié : j'ai trouvé à propos de régler & réduire ci-dessous les Fractions & parties de la Perche, jusqu'à un vingt-quatriéme.

La	*Perche en Normandie*	*est* 22	*Pieds*	
Les 3	*Quars*	*sont* 16	*Pieds*	6 *pouces*
La	*Moitié*	*est* 11	*Pieds*	
Le	*Quart*	*est* 5	*Pieds*	6 *pouces*
Le	*Demi-quart ou huitiéme*	*est* 2	*Pieds*	9 *pouces*
Les 2	*Tiers de la Perche*	*sont* 14	*Pieds*	8 *pouces*
Le	*Tiers*	*est* 7	*Pieds*	4 *pouces*
Le	*Demi-tiers ou sixiéme*	*est* 3	*Pieds*	8 *pouces*
Le	*Douziéme*	*est* 1	*Pieds*	10 *pouces*
Le	*Vingt-quatriéme*	*est*		11 *pouces*

Comme on arpente
en BOURGOGNE.

En Bourgogne on mesure les Terres, Prez, Vignes & Vergers, à *Journal*.

Ils appellent Journal l'étenduë de terre que huit hommes peuvent faire & bescher un jour d'Esté, lequel est limité à 360 Perches, faisant la Perche de 9 Pieds & demi, & le Pied de 12 Pouces.

Pour les Bois se mesurent à *Arpent*, faisant l'Arpent de 440 Perches : la Perche comme dessus est de 9. Pieds & demi.

Du Journal.

Le	*Journal de Bourgogne*	*est*	260	*Perches*
Les	*3 - Quarts*	*sont*	270	*Perches*
Le	*Demi*	*est*	280	*Perches*
Le	*Quart*	*est*	90	*Perches*
Le	*Demi-quart ou huitiéme*	*est*	45	*Perches*
Les	*2 - Tiers du Journal*	*sont*	140	*Perches*
Le	*Tiers*	*est*	120	*Perches*
Le	*Demi-tiers ou sixiéme*	*est*	60	*Perches*
Le	*Douziéme*	*est*	30	*Perches*
Le	*Vingt-quatriéme*	*est*	15	*Perches*

De l'Arpent.

L'Arpent		est	440	Perches
Les	3 - Quarts	sont	330	Perches
Le	Demi	est	220	Perches
Le	Quart	est	110	Perches
Le	Demi-quart ou huitiéme	est	55	Perches

On arpente en

DAUPHINÉ	à Sesterée,	de	900 Cannes *quarrées*
	la Sesterée	de	4 Cartellées
	la Cartellée	de	4 Civadiers
	le Civadier	de	4 Picotins.
PROVENCE	à Saumée,	de	1500 Cannes *quarrées*
	la Saumée	de	2 Cartellées & d.
	la Cartellée	de	4 Civadiers
	le Civadier	de	4 Picotins.
LANGUEDOC	à Saumée,	de	1600 Cannes *quarrées*
	la Canne	de	8 Pans
	le Pan	de	8 Pouces 9 lignes.
BRETAGNE	à Journal	de	22 Seillons un tiers
	le Seillon	de	6 Rayes
	la Raye	de	2 Gaules & demi
	la Gaule	de	12 Pieds.
TOURAINE	à Arpent	de	100 Chaines ou Per.
	la Perche	de	25 Pieds
	le Pied	de	12 Pouces.
LORRAINE	à Journal	de	250 Toises *quarrées*
	la Toise	de	10 Pieds
	le Pied	de	10 Pouces
A ORLEANS	à Arpent	de	100 Perches *quarrées*
	la Perche	de	20 Pieds
	le Pied	de	12 Pouces.

Il faut sçavoir que presque par tout le reste du Royaume ils font leur mesure de 100 Perches, Chaînes ou Cordes, & lesdites Perches, Chaînes ou Cordes sont pour la plûpart composées de 25 Pieds de long; mais le Pied, comme j'ai dit ailleurs, est toujours de 12 Pouces.

Il faut sçavoir aussi que bien souvent ils divisent ladite Mesure de 100 en *Demi*, en *Quart*, en demi-*Quart*, &c.

FORMULE POUR DRESSER *par l'Arpenteur son procès verbal.*

JE N. Souſſigné, reconnois & déclare à tous qu'il appartiendra que ce jourd'hui..... du mois de... de l'année mil ſept cent cinquante... à la réquiſition du Sieur.... Receveur & Fermier de Haut & Puiſſant Seigneur Meſſire.... Duc de ..... Je me ſuis exprès tranſporté de ma maiſon & domicile, ſciſe au Village de.... pour meſurer les piéces d'héritages ci-après énoncés, pour quoi faire je me ſuis fait accompagner de.... & .... Indicateurs Habitans dudit Village, qui m'ont dit & aſſuré ſçavoir bien où ſont ſitués leſdits biens, & en connoître parfaitement les limites, & promis de me les indiquer fidélement & en leur conſcience; après quoi nous nous ſommes enſemble tranſportés au lieu appellé... du Territoire & Seigneurie de.... & avons commencé ledit jour & continué les.. ſuivans à faire les Meſurages qui enſuivent, avec notre Chaîne & Meſure ordinaire uſitée en ce lieu qui eſt de.... Pieds, dont les 100 font juſtement l'Arpent.

Premierement, une piéce de Terre labourrée ou ou laborable, ſituée au Terroir dudit lieu, vulgairement appellé N, *contenant tant*

Item une Terre *contenant tant*
Item une Vigne *contenant tant*
Item un Verger *contenant tant*
Item un Bois *contenant tant*
Item un Pré *contenant tant*

Le lendemain.......... dudit mois nous avons recommencé de meſurer Telle ou Telle piéce de Vigne, Terre, Bois ou Bocage, &c.

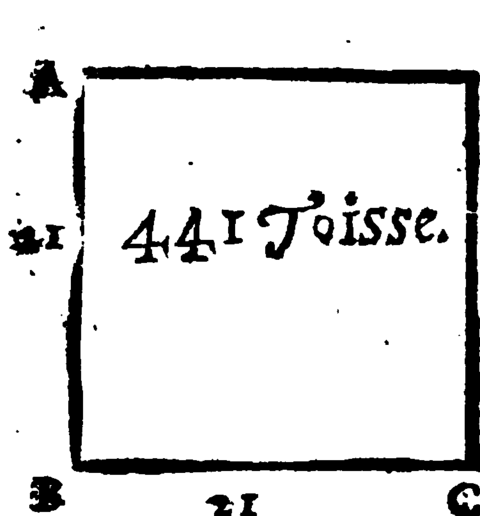
Ainſi on continuera de faire le Raport, en raportant ſur le papier tout ce qu'on a eſtimé ou meſuré; & il faut terminer le procès verbal par ces mots: Ainſi je l'atteſte & je l'aſſure par mon ſeing, & par les Témoins nommés & ſignés ici deſſous, Fait ce,.. mil ſept cens cinquante...

AVIS.

J'AI ci-devant traité ſommairement des Meſures & Arpentage en général, & de leur utilité; des qualités néceſſaires au Meſureur ou Arpenteur, & de ce qu'ils doivent obſerver ; des Inſtrumens néceſſaires pour arpenter, dont j'ai donné les Figures dans la Planche gravée ; des noms des Meſures uſitéesen différens Pays; & enfin de la maniere que doivent être dreſſés les Procès verbaux de raport. Je donne ci-après la Méthode pour meſurer toute ſorte de Terrein, ſoit régulier ou irrégulier, tel qu'il puiſſe être ou que l'on puiſſe l'imaginer depuis le quarré parfait, juſqu'à la forme la plus bizarre, ou irréguliere mixte.

Pour mesurer une Piéce, De la forme & figure ci-dessous nommée.

QUARRÉ Parfait.



Regle.

21
21
―――
21
42
―――
441 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis B jusqu'à C ; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

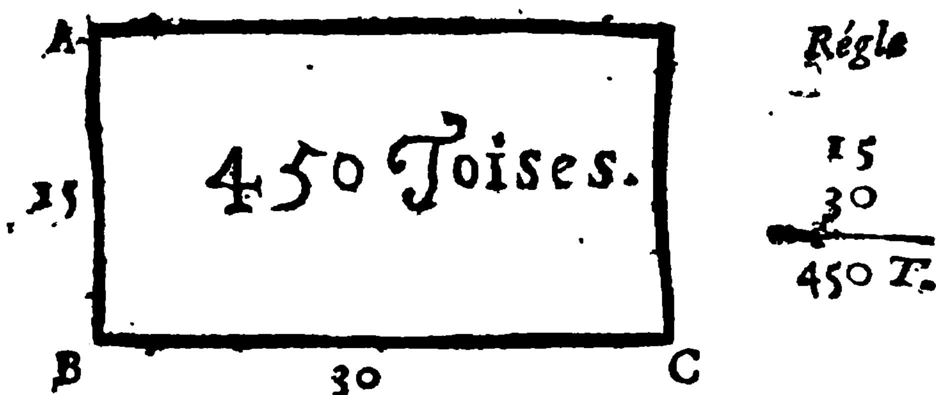
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 21 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 21 ; multipliez 21 par 21, comme à la Régle ci-dessus, & vous sçaurez le plan & la superficie de ladite piéce qui doit être juste.

441 Toises quarrées.

LE QUARRE' PARFAIT *4 côtés égaux, & 4 Angles droits.*

Pour mesurer une Piéce.
De la forme & figure ci-dessous nommée,

QUARRÉ Long.



INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Longueur* depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

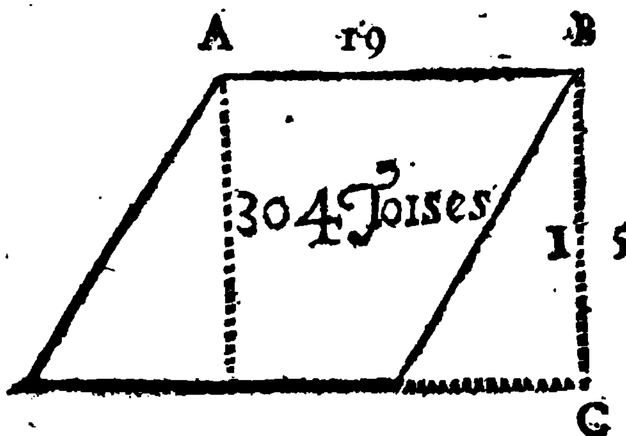
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 15 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 30; multipliez 15 par 30 comme à la Régle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite Piéce, qui doit être juste.

450 Toises quarrées.

Le QUARRE' LONG *a* 4 *Angles droits, & les côtés qui se regardent égaux & paralleles.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

RHOMBE.



Régle.

19
16
———
114
19
———
304 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Longueur* depuis A jusqu'à B, par la *Hauteur* depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

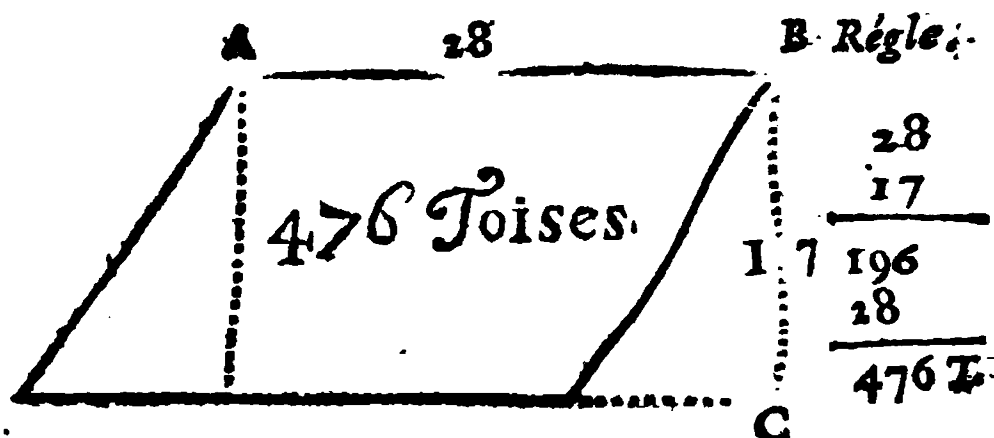
Supposez donc que ladite figure eût de *Longueur* 19 Toises (ou autre mesure) & de *Hauteur* 16; multipliez 19. par 16, comme à la Régle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

304 *Toises quarrées.*

Le RHOMBE *a 4 côtés égaux & paralleles; mais il y a 2 Angles aigus, & 2 obtus.*

Pour mesurer une Piéce, De la forme & figure ci-dessous nommée,

RHOMBOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Longueur* depuis A jusqu'à B, par la *Hauteur* depuis B jusqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication sera la Réponse.

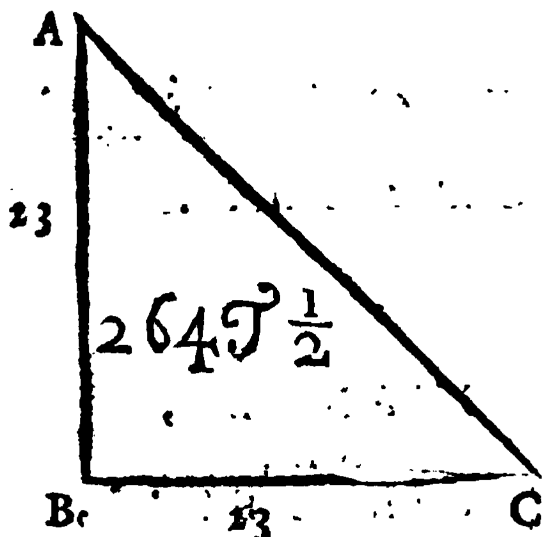
Supposez donc que ladite figure eût de *Longueur* 28 Toises (au autre mesure) & de *Hauteur* 17; multipliez 28 par 17, comme à la Régle ci-dessus, & vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piece, qui doit être juste.

476 Toises quarrées.

Le RHOMBOIDE *a les côtés qui se regardent égaux & paralleles, 2 Angles aigus, & 2 obtus.*

Pour mesurer une Pièce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle RECTANGLE



Régle.
23
23
69
46
529
264 *Toi. & demi.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis B jusqu'à C; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 23 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 23; multipliez 23 par 23, sera 529, & par la moitié vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

264 Toises & demi.

Le Triangle RECTANGLE *n'est autre qu'un demi Quarré; il y a un Angle droit, & 2 aigus.*

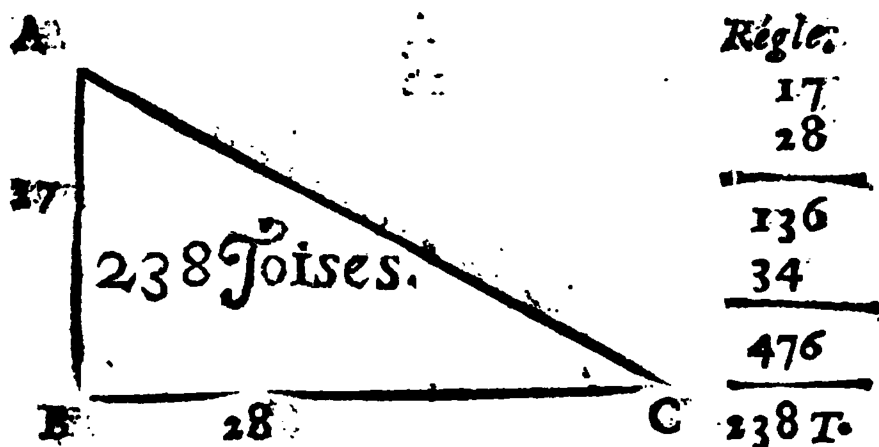
MAXIME GÉNÉRALE pour mesurer.

Les Triangles { RECTANGLE, SCALENE, EQUILATERAL, OXIGONE, AMBLIGONE, ISOCELLE *& autres qui sont aux six feuillets suivans, & généralement toutes sortes de Triangles.*

Il ne faut que Multiplier la *Hauteur* par la *Longueur*, & du produit en prendre la moitié, cette moitié sera la superficie du Triangle.

Pour mesurer une Piéce, De la forme & figure ci-dessous nommée,

Triangle SCALENE.



INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Longueur* depuis B jusqu'à C; de cé qui viendra prenez-en la moitié, çette moitié produit la Réponse.

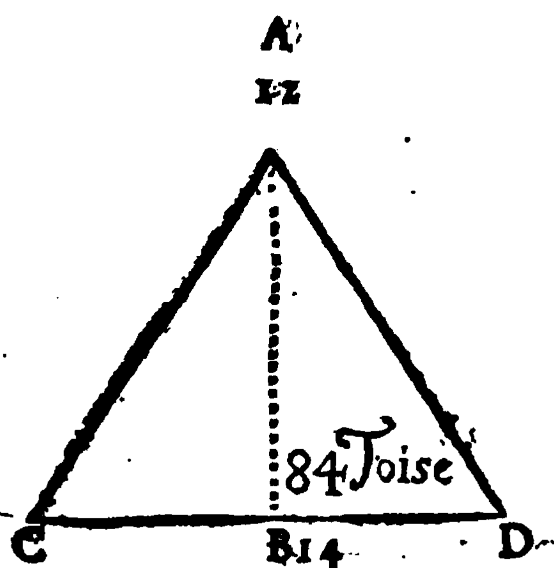
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 17 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 28; multipliez 17 par 28, sera 476, & par la moitié vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite Piéce, qui doit être juste.

238 Toises quarrées.

Le Triangle SCALENE *n'est autre qu'un demi quarré long; il a 1 Angle droit, & 2 Angles aigus.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée,

Triangle EQUILATERAL.



Régle.
12
14
48
12
168
84 *Toir.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis C jusqu'à D; ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

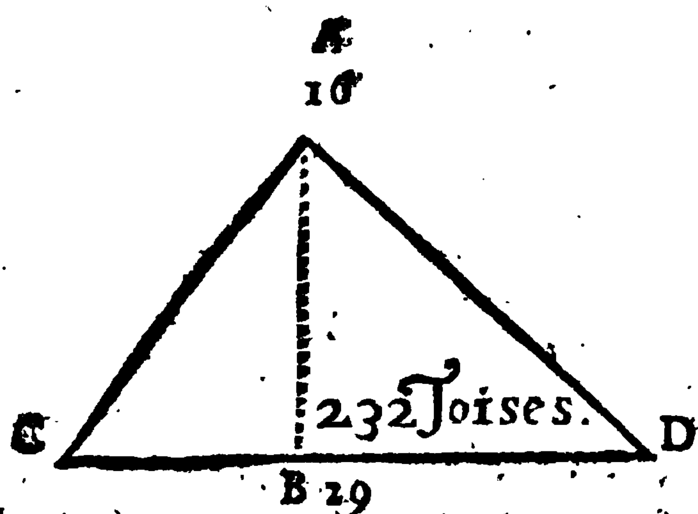
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 12 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 14; multipliez 12 par 14, sera 168; prenez-en la *Moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

84 Toises quarrées.

Le Triangle EQUILATERAL *n'est autre qu'un demi Rhombe; il a 3 Angles aigus, & 3 côtés égaux.*

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle OXIGONE.



Régle.
16
29
144
32
464
232 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Longueur* depuis C jusqu'à D; ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponse.

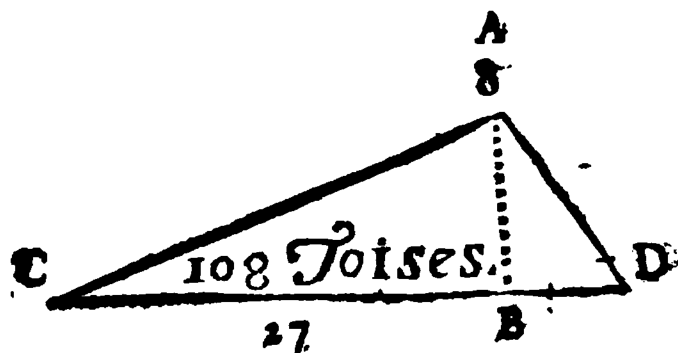
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 16 Toises (ou autre mesure) & de *Longueur* 29; multipliez 16 par 29, fera 464: prenez-en la *moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite Piéce, qui doit être juste.

232 Toises quarrées.

Le Triangle OXIGONE *a trois côtés inégaux & 3 Angles aigus.*

Pour mesurer une Piéce, de la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle AMBLIGONE.



Régle

27
8
216
108 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Longueur* depuis C jusqu'à D, de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produira la Réponse.

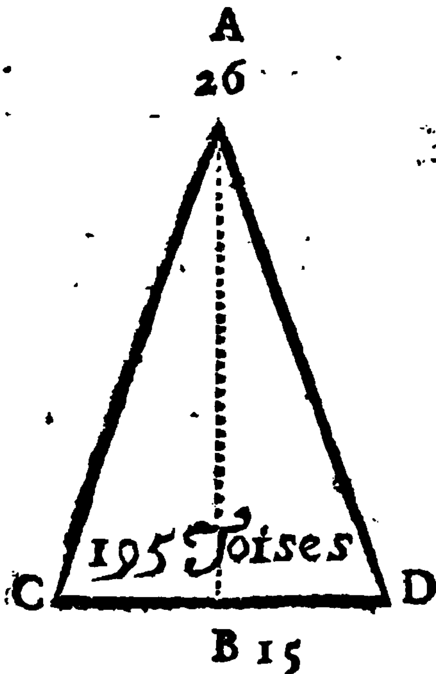
Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 8 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 27; multipliez 27 par 8, sera 216; prenez-en la *moitié*, vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste.

108 *Toises quarrées.*

Le Triangle AMBLIGONE *a toûjours un Angle obtus.*

Pour mesurer une Piéce.
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Triangle ISOCELLE.



Régle.

26
15
———
130
26
———
390
———
195 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A jusqu'à B, par la *Largeur* depuis B jusqu'à C; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produira la Réponse.

Supposez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 26 Toises (ou autre mesure) & de *Largeur* 15; multipliez 26 par 15, sera 390, & par la moitié vous sçaurez le Plan & la superficie de ladite piéce, qui doit être juste,

195 *Toises quarrées.*

Le Triangle ISOCELLE *a toujours 2 côtés égaux.*

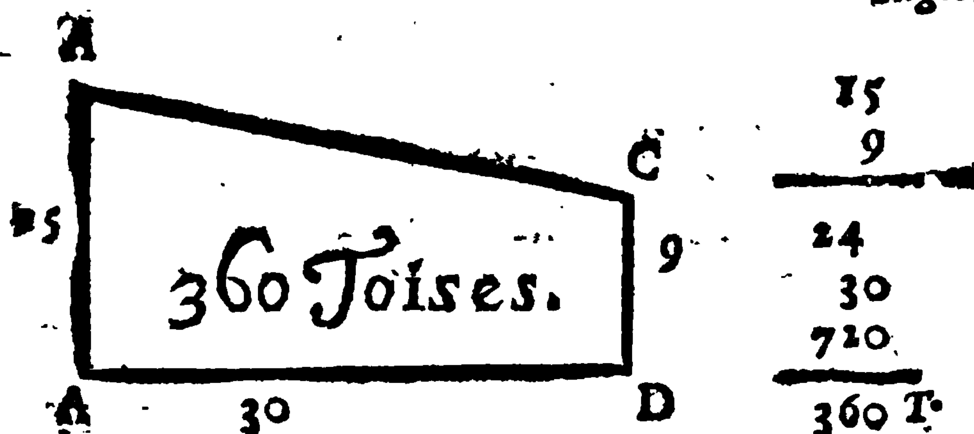
MAXIME GÉNÉRALE.

Pour mesurer les TRAPEZES *qui sont aux feüillets suivans, & généralement tous autres de quelle forme & grandeur qu'ils puissent être.*

Il ne faut qu'additionner les deux côtés paralleles, & de mulliplier le produit par la *Hauteur*, & de ce qui en viendra en prendre la moitié, cette *moitié* sera la superficie du TRAPEZE.

Pour mesurer une Piéce, De la forme & figure ci-dessous nommée;

TRAPEZE.



INSTRUCTION.

Il faut ajoûter les *Hauteurs* AB & CD, & multiplier ce qui en viendra par la *Longueur* depuis B jusqu'à D, & du produit en prendre la moitié, qui sera la Réponse.

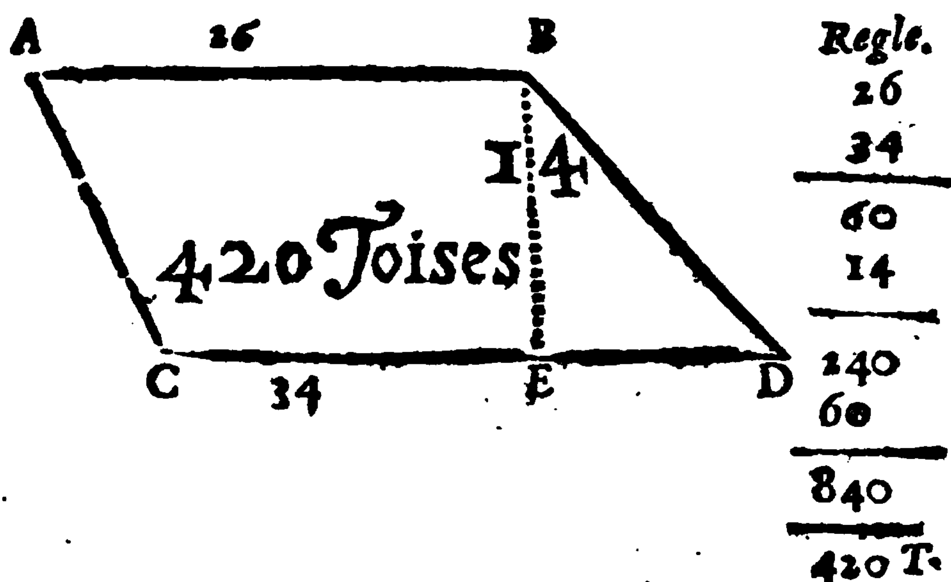
Supposez donc que depuis A jusqu'à B, il y eût 15 Toises (ou autre mesure,) & de C jusqu'à D; il y en eût 9 à l'*Addition*; viendra 24, qu'il faut multiplier par 30, & du produit 720 il en faut prendre la *moitié*, qui sera juste.

360 Toises quarrées

Le TRAPEZE *a toûjours 2 côtés paralleles.*

Pour mesurer une Piece,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

Autre TRAPEZE.



INSTRUCTION.

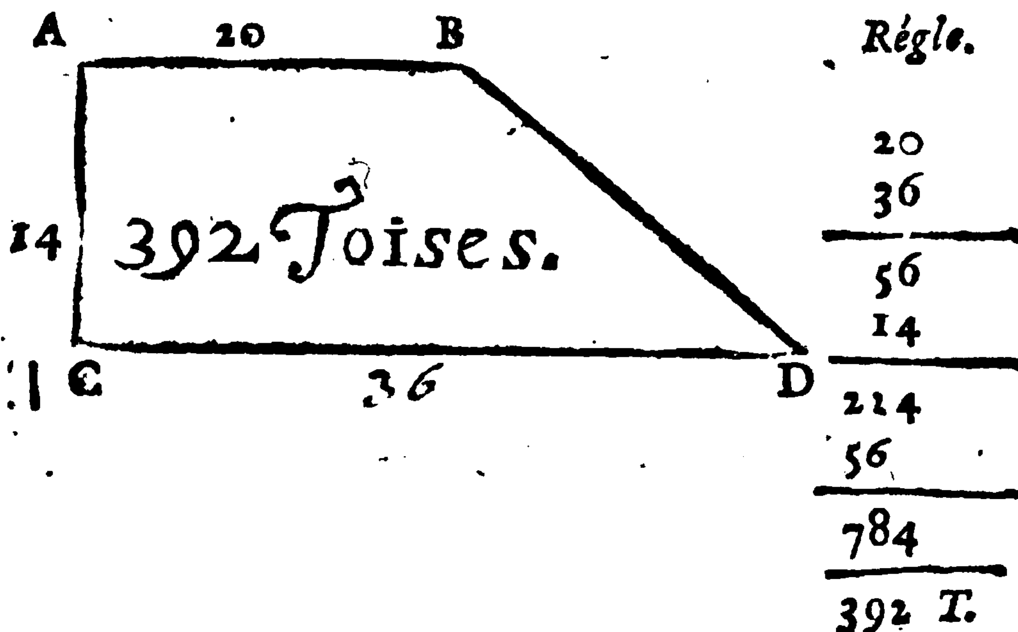
Il faut ajoûter les *Longueurs* AB & CD, & multiplier ce qui viendra par la *Hauteur* depuis B jusqu'à E, & du produit en prendre la moitié, qui sera la Réponse.

Supposez donc que depuis A jusqu'à B, il y eût 26 Toises (ou autre mesure,) & de C jusqu'à D, il y en eût 34 à l'*Addition*; viendra 60, qu'il faut multiplier par 14, & du produit 840 il en faut prendre la *moitié*, qui sera juste,

420 Toises quarrées.

Le TRAPEZE; *de 4 côtés qu'il a, il en a toûjours 2 paralleles.*

Autre TRAPEZE.



INSTRUCTION.

Il faut additionner les *Longueurs* A B & C D., & multiplier ce qui viendra par la *Hauteur* depuis A jusqu'à C, & du produit en prendre la moitié, qui sera la Réponse.

Supposez donc que depuis A jusqu'à B, il y eût 20 Toises (ou autre mesure,) & de C jusqu'à D, il y en eût 36 à *l'Addition*; viendra 56, qu'il faudra multiplier par 14, & du produit 784 il en faut prendre la *moitié*, qui sera juste..

392 Toises quarrées.

Le TRAPEZE; *de 4 côtés qu'il a, il en a toujours 2 paralleles.*

MAXIME GÉNÉRALE

Pour mesurer toutes sortes de TRAPEZOIDES.

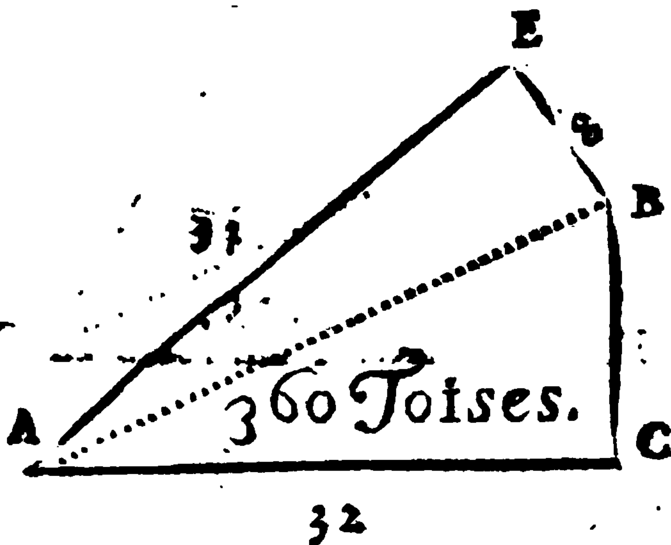
Il ne faut que tirer une ligne Oblique, qui traverse depuis l'Angle le plus aigu & le plus éloigné, jusqu'à celui du milieu, & vous partagerez votre TRAPEZOIDE en deux TRIANGLES.

Or les Triangles étant faciles à mesurer, comme j'ai enseigné ci-devant, je n'y mettrai plus doresnavant les Regles à côté, parce qu'il en faudroit trop, & au lieu de servir à l'instruction, elles seroient une confusion.

Je me contente donc d'y mettre le plus nécessaire, qui est comme il les faut faire.

Pour mesurer une Piéce, De la forme & figure ci-dessous nommée.

TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

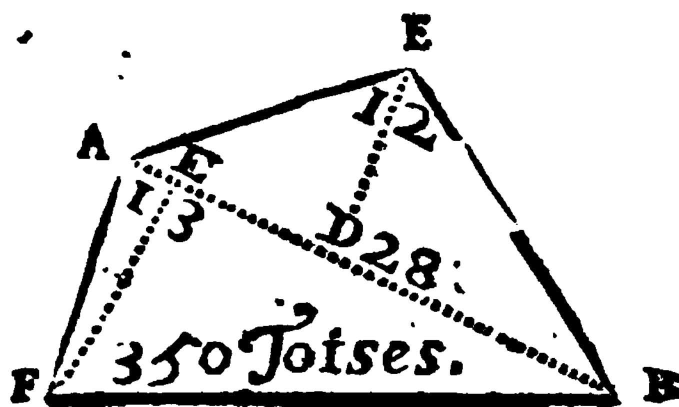
Supposés donc que le *premier Triangle* eût de *Longueur*, depuis A jusqu'à O, 32 Toises, & qu'il eût de *Hauteur* depuis C. jusqu'à B 14 multipliés l'un par l'autre, viendra 448 ; & prenés-en la moitié, sera 224 Toises.

Et pour le *second Triangle*, multipliés sa *Longueur* 34 par sa *Hauteur* 8, & du produit, qui est 272, prenés-en aussi la moitié, sera 136 T. qu'il faut ajoûter avec 224 du prem. Triangle.

Le tout viendra juste 360 Toises quarrées.

Le TRAPEZOÏDE *n'a point de lignes paralleles comme les Trapezes, & ne peut jamais avoir plus de 4 côtés.*

Autre TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

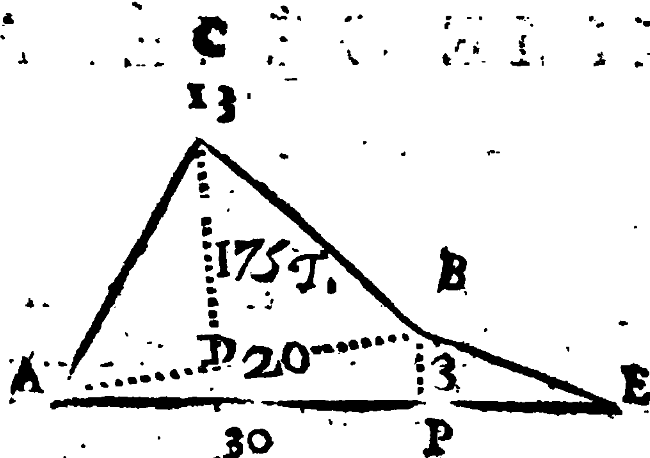
Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

Supposez donc qu.'e premier Triangle eût de *Longueur* depuis A jusqu'à B 28 T. & qu'il eût de *Hauteur* depuis E jusqu'à F 13; multipliez l'un par l'autre viendra 364, & prenez-en la moitié, sera 182. Toises.

Et pour le *second Triangle*, multipliez sa *Longueur* 28 par la *Hauteur* 12, & du produit, qui est 336, prenez-en aussi la moitié, sera 168 T. qu'il faut ajoûter avec 182 du 1er. Triangl.

Le tout viendra juste 350 Toises quarrées.

Autre TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

Supposez donc que le *premier Triangle* eût de *Longueur* depuis A jusqu'à B 20 T. & qu'il eût de *Hauteur* depuis C jusqu'à D 13; multipliez l'un par l'autre, viendra 260, & prenez-en la moitié, sera 130 Toises.

Et pour le *petit Triangle*, multipliez sa *Longueur* 30 par sa *Hauteur* 3. & du produit, qui est 90, prenés-en aussi la moitié, sera 45 qu'il faut ajoûter avec 130 du premier Triangle.

Le tout viendra juste 175 Toises quarrées.

MAXIME GÉNÉRALE.

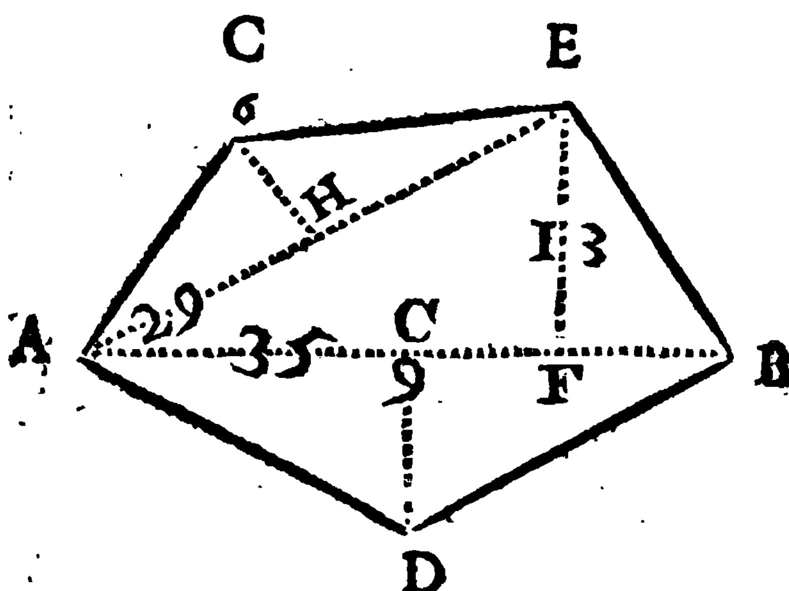
Les Piéces IRRÉGULIERES ont toûjours plus de quatre côtés ; elles n'ont point de Nom propre & particulier, si ce n'est celui d'Irrégulier, qui exprime en général la difformité de leur figure.

On les mesure diversément & chacun à sa volonté ; mais il est de nécessité de les réduire & diviser en *Quarrées* ou *Triangles*, en *Trapezes* ou *Trapezoïdes*, comme l'on verra ci-après.

Notez

Que je suppose ici qu'on sache faire les opérations précédentes, pour venir à bout des suivantes.

Des Piéces irrégulieres.



INSTRUCTION.

Pour mesurer une Figure IRREGULIERE comme celle ci-dessus, pour le plus court, il la faut diviser en trois Triangles.

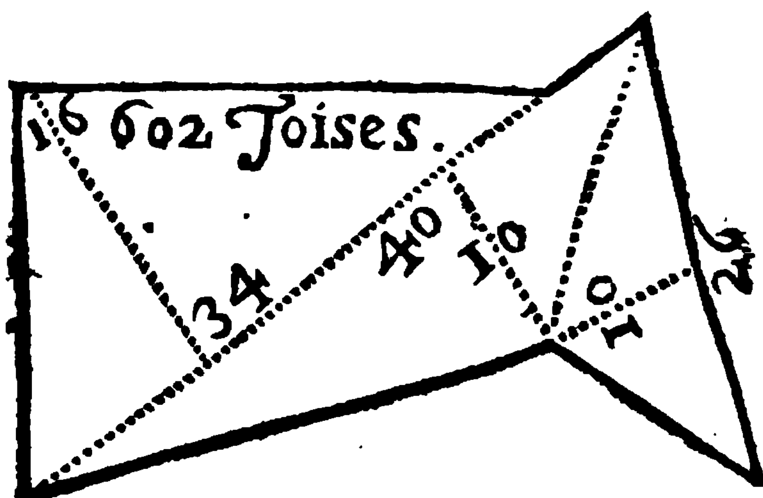
Le premier est depuis A jusqu'à B avec le dessous.
Le second est depuis A jusqu'à E avec le dessous.
Le troisiéme est depuis A jusqu'à E
& jusqu'à B avec le dedans.

Or pour sçavoir la superficie des trois Triangles
MULTIPLIEZ
35 par 9 la moitié *le produit* sera du Premier
29 par 6 la moitié sera du Second
35 par 13 la moitié sera du Troisiéme.

Le Premier Triangle aura 157 T. & demi.
Le Second en aura 87
& Le Troisiéme 227 T. & demi.

Ainsi le Total de la Piece sera 472 Toises justes ou autre mesure.

Autre Piéce irréguliere.



INSTRUCTION.

Pour mesurer une figure IRREGULIERE comme celle-ci dessus, on la peut diviser en trois Triangles comme là précédente.

Le Premier aura 34 de *longueur* & 16 de *hauteur*.
Le Second 40 de *long* & 10 de *haut*.
Le Troisiéme 26 de *long* & 10 de *haut*.

Il faut multiplier la *Longueur* par sa *Hauteur*, & du produit en ayant pris la moitié

Le Premier Triangle aura 272 de superficie.
Le Seçond aura 200
Le Troisiéme aura 130

Et la Totalité sera 602 Toises ou autres mesures.

TABLE GÉNÉRALE
DES NOMBRES
ENTIERS.

AVIS.

Bien que la Table suivante ne soit mise ici que pour servir & sçavoir la valeur de plusieurs choses mesurées à proportion de leurs différens prix, néanmoins *elle est si universelle*, qu'elle peut être appliquée à tout ce qu'on voudra pour la multiplication des Nombres Entiers, c'est-à-dire,

Pour multiplier

Toises par *Toises*, *Perches* par *Perches*,
Pieds par *Pieds*, *Pouces* par *Pouces*,

Et généralement à tout ce qu'on voudra multiplier, je mets ici un exemple familier, & quelques autres sur la fin, afin de donner l'intelligence pour s'en servir & pour l'appliquer.

Supposé donc

Que l'Arpent, la Toise, ou autre mesure, valût 12 livres : Pour sçavoir combien valent 29 *Toises* ou autre mesure, voyez en haut du feüillet A 12 *Livres* la chose, & vous trouverez en bas dudit feüillet à la ligne 29, *Que* 29 *valent* 348 *Livres.*

Mais si au lieu de 12 *Livres* c'étoit 12 *Toises*, qu'il faut multiplier par 29 *Toises*; vous trouverez au même feüillet, à la même ligne, une même Réponse, *qui est* 348 *Toises*,

2	valent	4	L
3	valent	6	L
4	valent	8	L
5	valent	10	L
6	valent	12	L
7	valent	14	L
8	valent	16	L
9	valent	18	L
10	valent	20	L
11	valent	22	L
12	valent	24	L
13	valent	26	L
14	valent	28	L
15	valent	30	L
16	valent	32	L
17	valent	34	L
18	valent	36	L
19	valent	38	L
20	valent	40	L
21	valent	42	L
22	valent	44	L
23	valent	46	L
24	valent	48	L
25	valent	50	L
26	valent	52	L
27	valent	54	L
28	valent	56	L
29	valent	58	L
30	valent	60	L
31	valent	62	L
32	valent	64	L
33	valent	66	L
34	valent	68	L
35	valent	70	L
36	valent	72	L
37	valent	74	L
38	valent	76	L
39	valent	78	L
40	valent	80	L
41	valent	82	L
42	valent	84	L
43	valent	86	L
44	valent	88	L
45	valent	90	L
46	valent	92	L
47	valent	94	L
48	valent	96	L
49	valent	98	L
50	valent	100	L
51	valent	102	L
52	valent	104	L
53	valent	106	L
54	valent	108	L
60	valent	120	L
70	valent	140	L
80	valent	160	L
90	valent	180	L
100	valent	200	L
200	valent	400	L
300	valent	600	L
400	valent	800	L
500	valent	1000	L
600	valent	1200	L
700	valent	1400	L
800	valent	1600	L
900	valent	1800	L
1000	valent	2000	L
2000	valent	4000	L
3000	valent	6000	L
4000	valent	8000	L
5000	valent	10000	L
6000	valent	12000	L
7000	valent	14000	L
8000	valent	16000	L
9000	valent	18000	L
10000	valent	20000	L

Les 3 quarts	1 L	10 ſ	
le demi	1 L		
le quart		10 ſ	
le huitieme		5 ſ	
le seizieme		2 ſ	6
Les 2 tiers	1 L	6 ſ	8
le tiers		13 ſ	4
le sixieme		6 ſ	8
le douzieme		3 ſ	4
le vingt-quat.		1 ſ	8

2	valent	6 L
3	valent	9 L
4	valent	12 L
5	valent	15 L
6	valent	18 L
7	valent	21 L
8	valent	24 L
9	valent	27 L
10	valent	30 L
11	valent	33 L
12	valent	36 L
13	valent	39 L
14	valent	42 L
15	valent	45 L
16	valent	48 L
17	valent	51 L
18	valent	54 L
19	valent	57 L
20	valent	60 L
21	valent	63 L
22	valent	66 L
23	valent	69 L
24	valent	72 L
25	valent	79 L
26	valent	78 L
27	valent	81 L
28	valent	84 L
29	valent	87 L
30	valent	90 L
31	valent	93 L
32	valent	96 L
33	valent	99 L
34	valent	102 L
35	valent	105 L
36	valent	108 L
37	valent	111 L
38	valent	114 L
39	valent	117 L
40	valent	120 L
41	valent	123 L
42	valent	126 L
43	valent	129 L
44	valent	132 L

45	valent	135 L
46	valent	138 L
47	valent	141 L
48	valent	144 L
49	valent	147 L
50	valent	150 L
60	valent	180 L
70	valent	210 L
80	valent	240 L
90	valent	270 L
100	valent	300 L
200	valent	600 L
300	valent	900 L
400	valent	1200 L
500	valent	1500 L
600	valent	1800 L
700	valent	2100 L
800	valent	2400 L
900	valent	2700 L
1000	valent	3000 L
2000	valent	6000 L
3000	valent	9000 L
4000	valent	12000 L
5000	valent	15000 L
6000	valent	18000 L
7000	valent	21000 L
8000	valent	24000 L
9000	valent	27000 L
10000	valent	30000 L
20000	valent	60000 L
30000	valent	90000 L
40000	valent	120000 L

Les 3 quarts	2 L	5 ſ
le demi	1 L	10 ſ
le quart		15 ſ
le huitiéme		7 ſ 6
le seiziéme		3 ſ 9
Les 2 tiers	2 L	
le tiers	1 L	
le sixiéme		10 ſ
le douziéme		5 ſ
le vingt-quatr.		2 ſ 6

A 4 Livre *la chose.*

2	valent	8 L
3	valent	12 L
4	valent	16 L
5	valent	20 L
6	valent	24 L
7	valent	28 L
8	valent	32 L
9	valent	36 L
10	valent	40 L
11	valent	44 L
12	valent	48 L
13	valent	52 L
14	valent	56 L
15	valent	60 L
16	valent	64 L
17	valent	68 L
18	valent	72 L
19	valent	76 L
20	valent	80 L
21	valent	84 L
22	valent	88 L
23	valent	92 L
24	valent	96 L
25	valent	100 L
26	valent	104 L
27	valent	108 L
28	valent	112 L
29	valent	116 L
30	valent	120 L
31	valent	124 L
32	valent	128 L
33	valent	132 L
34	valent	136 L
35	valent	140 L
36	valent	144 L
37	valent	148 L
38	valent	152 L
39	valent	156 L
40	valent	160 L
41	valent	164 L
42	valent	168 L
43	valent	172 L
44	valent	176 L
45	valent	180 L
46	valent	184 L
47	valent	188 L
48	valent	192 L
49	valent	196 L
50	valent	200 L
60	valent	240 L
70	valent	280 L
80	valent	320 L
90	valent	360 L
100	valent	400 L
200	valent	800 L
300	valent	1200 L
400	valent	1600 L
500	valent	2000 L
600	valent	2400 L
700	valent	2800 L
800	valent	3200 L
900	valent	3600 L
1000	valent	4000 L
2000	valent	8000 L
3000	valent	12000 L
4000	valent	16000 L
5000	valent	20000 L
6000	valent	24000 L
7000	valent	28000 L
8000	valent	32000 L
9000	valent	36000 L
10000	valent	40000 L
20000	valent	80000 L
30000	valent	120000 L
40000	valent	160000 L

Les 3 quarts	3 L		
le demi	2 L		
le quart	1 L		
le huitiéme		10 f	
le seiziéme		5 f	
Les 2 tiers	2 L	13 f	4
le tiers	1 L	6 f	8
le sixiéme		13 f	4
le douziéme		6 f	8
le vingt-quatriéme		3 f	4

2	valent	10	L
3	valent	15	L
4	valent	20	L
5	valent	25	L
6	valent	30	L
7	valent	35	L
8	valent	40	L
9	valent	45	L
10	valent	50	L
11	valent	55	L
12	valent	60	L
13	valent	65	L
14	valent	70	L
15	valent	75	L
16	valent	80	L
17	valent	85	L
18	valent	90	L
19	valent	95	L
20	valent	100	L
21	valent	105	L
22	valent	110	L
23	valent	115	L
24	valent	120	L
25	valent	125	L
26	valent	130	L
27	valent	135	L
28	valent	140	L
29	valent	145	L
30	valent	150	L
31	valent	155	L
32	valent	160	L
33	valent	165	L
34	valent	170	L
35	valent	175	L
36	valent	180	L
37	valent	185	L
38	valent	190	L
39	valent	195	L
40	valent	200	L
41	valent	205	L
42	valent	210	L
43	valent	215	L
44	valent	220	L

45	valent	225	L
46	valent	230	L
47	valent	235	L
48	valent	240	L
49	valent	245	L
50	valent	250	L
60	valent	300	L
70	valent	350	L
80	valent	400	L
90	valent	450	L
100	valent	500	L
200	valent	1000	L
300	valent	1500	L
400	valent	2000	L
500	valent	2500	L
600	valent	3000	L
700	valent	3500	L
800	valent	4000	L
900	valent	4500	L
1000	valent	5000	L
2000	valent	10000	L
3000	valent	15000	L
4000	valent	20000	L
5000	valent	25000	L
6000	valent	30000	L
7000	valent	35000	L
8000	valent	40000	L
9000	valent	45000	L
10000	valent	50000	L
20000	valent	100000	L
30000	valent	150000	L
40000	valent	200000	L

Les 3 quarts	3 L	15 ſ	
le demi	2 L	10 ſ	
le quart	1 L	5 ſ	
le huitiéme		12 ſ	3
le seiziéme		6 ſ	6
les 2 tiers	3 L	6 ſ	8
le tiers	1 L	13 ſ	4
le sixiéme		16 ſ	8
le douxiéme		8 ſ	4
le vingt quart.		4 ſ	2

2	valent	12	L
3	valent	18	L
4	valent	24	L
5	valent	30	L
6	valent	36	L
7	valent	42	L
8	valent	48	L
9	valent	54	L
10	valent	60	L
11	valent	66	L
12	valent	72	L
13	valent	68	L
14	valent	84	L
15	valent	90	L
16	valent	96	L
17	valent	102	L
18	valent	108	L
19	valent	113	L
20	valent	120	L
21	valent	126	L
22	valent	132	L
23	valent	138	L
24	valent	144	L
25	valent	150	L
26	valent	156	L
27	valent	162	L
28	valent	168	L
29	valent	174	L
30	valent	180	L
31	valent	186	L
32	valent	192	L
33	valent	198	L
34	valent	204	L
35	valent	210	L
36	valent	216	L
37	valent	222	L
38	valent	228	L
39	valent	234	L
40	valent	240	L
41	valent	246	L
42	valent	252	L
43	valent	258	L
44	valent	264	L
45	valent	270	L
46	valent	276	L
47	valent	282	L
48	valent	288	L
49	valent	294	L
50	valent	300	L
60	valent	360	L
70	valent	420	L
80	valent	480	L
90	valent	540	L
100	valent	600	L
200	valent	1200	L
300	valent	1800	L
400	valent	2400	L
500	valent	8000	L
600	valent	3600	L
700	valent	4200	L
800	valent	4800	L
900	valent	5400	L
1000	valent	6000	L
2000	valent	12000	L
3000	valent	18000	L
4000	valent	14000	L
5000	valent	30000	L
6000	valent	36000	L
7000	valent	42000	L
8000	valent	54000	L
9000	valent	61000	L
10000	valent	90000	L
20000	valent	180000	L
30000	valent	270000	L
40000	valent	360000	L

Les 3 quarts	4 L	10 ſ
le demi	3 L	
le quart	1 L	10 ſ
le huitiéme		15 ſ
le ſeiziéme		7 ſ 6
Les 2 tiers	4 L	
le tiers	2 L	
le ſixiéme	1 L	
le deuziéme		10 ſ
le vingt quat.		5 ſ

2	valent	14	L
3	valent	21	L
4	valent	28	L
5	valent	35	L
6	valent	42	L
7	valent	49	L
8	valent	56	L
9	valent	63	L
10	valent	70	L
11	valent	77	L
12	valent	84	L
13	valent	91	L
14	valent	98	L
15	valent	105	L
16	valent	112	L
17	valent	119	L
18	valent	126	L
19	valent	133	L
20	valent	140	L
21	valent	147	L
22	valent	154	L
23	valent	161	L
24	valent	168	L
25	valent	175	L
26	valent	182	L
27	valent	189	L
28	valent	196	L
29	valent	203	L
30	valent	210	L
31	valent	217	L
32	valent	224	L
33	valent	231	L
34	valent	238	L
35	valent	245	L
36	valent	252	L
37	valent	259	L
38	valent	266	L
39	valent	273	L
40	valent	280	L
41	valent	287	L
42	valent	294	L
43	valent	301	L
44	valent	308	L
45	valent	315	L
46	valent	322	L
47	valent	329	L
48	valent	336	L
49	valent	343	L
50	valent	350	L
60	valent	420	L
70	valent	490	L
80	valent	560	L
90	valent	630	L
100	valent	700	L
200	valent	1400	L
300	valent	2100	L
400	valent	2800	L
500	valent	3500	L
600	valent	4200	L
700	valent	4900	L
800	valent	5600	L
900	valent	6300	L
1000	valent	7000	L
2000	valent	14000	L
3000	valent	21000	L
4000	valent	28000	L
5000	valent	35000	L
6000	valent	42000	L
7000	valent	49000	L
8000	valent	56000	L
9000	valent	63000	L
10000	valent	70000	L
20000	valent	140000	L
30000	valent	210000	L
40000	valent	280000	L

Les 3 quart	5 L	5 ſ
le demi	3 L	10 ſ
le quart	1 L	15 ſ
le huitiéme		17 ſ 6
le seiziéme		8 ſ 9
Les 2 tiers	4 L	13 ſ 4
le tiers	2 L	6 ſ 8
le sixiéme	1 L	3 ſ 4
le douziéme		11 ſ 8
le vingt-quatr.		5 ſ 10

2	valent	16	L
3	valent	24	L
4	valent	32	L
5	valent	40	L
6	valent	48	L
7	valent	56	L
8	valent	64	L
9	valent	72	L
10	valent	80	L
11	valent	88	L
12	valent	96	L
13	valent	104	L
14	valent	112	L
15	valent	120	L
16	valent	128	L
17	valent	136	L
18	valent	144	L
19	valent	152	L
20	valent	160	L
21	valent	168	L
22	valent	176	L
23	valent	184	L
24	valent	192	L
25	valent	200	L
26	valent	208	L
27	valent	216	L
28	valent	224	L
29	valent	232	L
30	valent	240	L
31	valent	248	L
32	valent	256	L
33	valent	264	L
34	valent	272	L
35	valent	280	L
36	valent	288	L
37	valent	296	L
38	valent	304	L
39	valent	312	L
40	valent	320	L
41	valent	328	L
42	valent	336	L
43	valent	344	L
44	valent	352	L
45	valent	360	L
46	valent	368	L
47	valent	376	L
48	valent	384	L
49	valent	392	L
50	valent	400	L
60	valent	480	L
70	valent	560	L
80	valent	640	L
90	valent	720	L
100	valent	800	L
200	valent	1600	L
300	valent	2400	L
400	valent	3200	L
500	valent	4000	L
600	valent	4800	L
700	valent	5600	L
800	valent	6400	L
900	valent	7200	L
1000	valent	8000	L
2000	valent	16000	L
3000	valent	24000	L
4000	valent	32000	L
5000	valent	40000	L
6000	valent	48000	L
7000	valent	56000	L
8000	valent	64000	L
9000	valent	72000	L
10000	valent	80000	L
20000	valent	160000	L
30000	valent	240000	L
40000	valent	320000	L

Les 3 quarts	6 L	
le demi	4 L	
le quart	2 L	
le huitiéme	1 L	
le sixiéme		10 ſ
Les 2 tiers	5 L	6 ſ 8
le tiers	2 L	13 ſ 4
le sixiéme	1 L	6 ſ 8
le douziéme		13 ſ 4
le vingt-quatr.		6 ſ 8

2	valent	18	L
3	valent	27	L
4	valent	36	L
5	valent	45	L
6	valent	54	L
7	valent	63	L
8	valent	72	L
9	valent	81	L
10	valent	90	L
11	valent	99	L
12	valent	108	L
13	valent	117	L
14	valent	126	L
15	valent	135	L
16	valent	144	L
17	valent	153	L
18	valent	162	L
19	valent	171	L
20	valent	180	L
21	valent	189	L
22	valent	198	L
23	valent	207	L
24	valent	216	L
25	valent	225	L
26	valent	234	L
27	valent	243	L
28	valent	252	L
29	valent	261	L
30	valent	270	L
31	valent	279	L
32	valent	288	L
33	valent	297	L
34	valent	306	L
35	valent	315	L
36	valent	324	L
37	valent	333	L
38	valent	342	L
39	valent	351	L
40	valent	360	L
41	valent	36[illegible]	[illegible]
42	valent	378	L
43	valent	387	L
44	valent	396	L
45	valent	405	L
46	valent	414	L
47	valent	423	L
48	valent	432	L
49	valent	441	L
50	valent	450	L
60	valent	540	L
70	valent	630	L
80	valent	720	L
90	valent	810	L
100	valent	900	L
200	valent	1800	L
300	valent	2700	L
400	valent	3600	L
500	valent	4500	L
600	valent	5400	L
700	valent	6300	L
800	valent	7200	L
900	valent	8100	L
1000	valent	9000	L
2000	valent	18000	L
3000	valent	27000	L
4000	valent	36000	L
5000	valent	45000	L
6000	valent	54000	L
7000	valent	63000	L
8000	valent	72000	L
9000	valent	81000	L
10000	valent	90000	L
20000	valent	180000	L
30000	valent	270000	L
40000	valent	360000	L

Les 3 quarts	6 L	15	ſ
le demi	4 L	10	ſ
le quart	2 L	5	ſ
le huitiéme	1 L	2	ſ6
le ſeiziéme		11	ſ3
Les 2 tiers	6 L		
le tiers	3 L		
le ſixiéme	1 L	10	ſ
le douziéme		15	ſ
le vingt-quatr.		7	ſ6

A 10 Livres *la chose.*

2	valent	20 L
3	valent	30 L
4	valent	40 L
5	valent	50 L
6	valent	60 L
7	valent	70 L
8	valent	80 L
9	valent	90 L
10	valent	100 L
11	valent	110 L
12	valent	120 L
13	valent	130 L
14	valent	140 L
15	valent	150 L
16	valent	160 L
17	valent	170 L
18	valent	180 L
19	valent	190 L
20	valent	200 L
21	valent	210 L
22	valent	220 L
23	valent	230 L
24	valent	240 L
25	valent	250 L
26	valent	260 L
27	valent	270 L
28	valent	280 L
29	valent	290 L
30	valent	300 L
31	valent	310 L
32	valent	320 L
33	valent	330 L
34	valent	340 L
35	valent	350 L
36	valent	360 L
37	valent	370 L
38	valent	380 L
39	valent	390 L
40	valent	400 L
41	valent	410 L
42	valent	420 L
43	valent	430 L
44	valent	440 L
45	valent	450 L
46	valent	460 L
47	valent	470 L
48	valent	480 L
49	valent	490 L
50	valent	500 L
60	valent	600 L
70	valent	700 L
80	valent	800 L
90	valent	900 L
100	valent	1000 L
200	valent	2000 L
300	valent	3000 L
400	valent	4000 L
500	valent	5000 L
600	valent	6000 L
700	valent	7000 L
800	valent	8000 L
900	valent	9000 L
1000	valent	10000 L
2000	valent	20000 L
3000	valent	30000 L
4000	valent	40000 L
5000	valent	50000 L
6000	valent	60000 L
7000	valent	70000 L
8000	valent	80000 L
9000	valent	90000 L
10000	valent	100000 L
20000	valent	200000 L
30000	valent	300000 L
40000	valent	400000 L

Les 3 quarts	7 L	10 ſ	
le demi	5 L	ſ	
le quart	2 L	10 ſ	
le huitiéme	1 L	5 ſ	
le ſixiéme		12 ſ	6
Les 2 tiers	6 L	13 ſ	4
le tiers	3 L	6 ſ	8
le ſixiéme	1 L	13 ſ	4
le douziéme		16 ſ	8
le vingt-quatr.		8 ſ	4

A 11 Livres *la chose.*

2	valent	22	L
3	valent	33	L
4	valent	44	L
5	valent	55	l
6	valent	66	L
7	valent	77	L
8	valent	88	L
9	valent	60	L
10	valent	110	L
11	valent	122	L
12	valent	132	L
13	valent	145	L
14	valent	154	L
15	valent	165	L
16	valent	176	L
17	valent	187	L
18	valent	198	L
19	valent	209	L
20	valent	120	L
21	valent	231	L
22	valent	242	L
23	valent	253	L
24	valent	264	L
25	valent	275	L
26	valent	287	L
27	valent	296	L
28	valent	308	L
29	valent	319	L
30	valent	330	L
31	velent	341	L
32	valent	352	L
33	valent	363	L
34	valent	374	L
35	valent	385	L
36	valent	396	L
37	valent	407	L
38	valent	418	L
39	valent	429	L
40	valent	440	L
41	valent	451	L
42	valent	462	L
43	valent	475	L
44	valent	484	L

45	valent	495	L
46	valent	506	L
47	valent	517	L
48	valent	523	L
49	valent	539	L
50	valent	550	L
60	valent	660	L
70	valent	770	L
80	valent	880	L
90	valent	990	L
100	valent	1100	L
200	valent	2200	L
300	valent	3300	L
400	valent	4400	L
500	valent	5500	L
600	valent	6900	L
700	valent	9700	L
800	valent	8800	L
900	valent	9900	L
1000	valent	11000	L
2000	valent	22000	L
3000	valent	33000	L
4000	valent	44000	L
5000	valent	55000	L
6000	valent	66000	L
7000	valent	77000	L
8000	valent	88000	L
9000	valent	99000	L
10000	valent	110000	L
20000	valent	220000	L
30000	valent	330000	L
40000	valent	440000	L

Les 3 quarts	8	L	5	ſ	
le demi	5	L	10	ſ	
le quart	2	L	15	ſ	
le huitiéme	1	L	7	ſ	6
le seiziéme			13	ſ	9
Les 2 tiers	7	L	6	ſ	8
le tiers	3	L	13	ſ	4
le sixiéme	1	L	16	ſ	8
le douziéme			18	ſ	4
le vingt-quart.			9	ſ	2

A 12 Livres *la choſe.*

2	valent	24 L
3	valent	36 L
4	valent	48 L
5	valent	60 L
6	valent	72 L
7	valent	84 L
8	valent	96 L
9	valent	108 L
10	valent	120 L
11	valent	132 L
12	valent	144 L
13	valent	156 L
14	valent	168 L
15	valent	180 L
16	valent	192 L
17	valent	204 L
18	valent	216 L
19	valent	228 L
20	valent	240 L
21	valent	252 L
22	valent	264 L
23	valent	276 L
24	valent	288 L
25	valent	300 L
26	valent	312 L
27	valent	324 L
28	valent	336 L
29	valent	348 L
30	valent	360 L
31	valent	372 L
32	valent	384 L
33	valent	396 L
34	valent	408 L
35	valent	420 L
36	valent	432 L
37	valent	444 L
38	valent	456 L
39	valent	468 L
40	valent	480 L
41	valent	492 L
42	valent	504 L
43	valent	516 L
44	valent	528 L
45	valent	540 L
46	valent	552 L
47	valent	564 L
48	valent	576 L
49	valent	588 L
50	valent	600 L
60	valent	720 L
70	valent	840 L
80	valent	960 L
90	valent	1080 L
100	valent	1200 L
200	valent	2400 L
300	valent	3600 L
400	valent	4800 L
500	valent	6000 L
600	valent	7200 L
700	valent	8400 L
800	valent	9600 L
900	valent	10800 L
1000	valent	12000 L
2000	valent	24000 L
3000	valent	36000 L
4000	valent	48000 L
5000	valent	60000 L
6000	valent	72000 L
7000	valent	84000 L
8000	valent	96000 L
9000	valent	108000 L
10000	valent	120000 L
20000	valent	240000 L
30000	valent	360000 L
40000	valent	480000 L

Les 3 quarts	9 L	
le demi	6 L	
le quart	3 L	
le huitieme	1 L	10 ſ
le ſeiziéme		15 ſ
Les 2 tiers	8 L	
le tiers	4 L	
le ſixiéme	2 L	
le douziéme	1 L	
le vingt-quatriéme		10 ſ

TARIF

Général & Universel, POUR

LES FRACTIONS

AVIS.

APrès avoir mis ici devant le TARIF Général pour les ENTIERS, j'ai trouvé très-à-propos d'y mettre ensuite le TARIF Général pour les FRACTIONS.

Les Fractions rendent ordinairement les Régles mal-aisées; & si les Multiplications n'étoient composées, c'est-à-dire, si après les Entiers il ne s'y rencontroit point de parties, les Régles seroient faciles à faire; mais pour l'ordinaire après les Toises il y a des Pieds, après les Pieds, il y a des Pouces, & bien souvent des Lignes; ainsi ces moindres parties, qui sont les grandes Fractions (& qui valent le moins,) sont toujours celles qui donnent plus de peine.

Or comme j'aime & je me plaît à soulager le Public par mes petites nouveautés, j'ai inventé ce Tarif universel, avec lequel on tirera les Fractions des nombres entiers sans beaucoup de peine; on sçaura tout d'un coup & par un regard ce qu'on ne peut sçavoir que par diverses reprises, encore faut-il être habile.

Par 3 quarts & demi Qui sont sept huitiémes. { de la Toise, du Pied, du Pouce, de la Perche; de l'Arpent, Et généralement de toute sortes de Mésures, poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1 par	3 quarts & demi valent		& 3	quarts & demi
2 par	3 quarts & demi valent	1	& 3	quarts
3 par	3 quarts & demi valent	2	&	demi & huit.
4 par	3 quarts & demi valent	3	&	demi
5 par	3 quarts & demi valent	4	&	quart & huit.
6 par	3 quarts & demi valent	5	&	quart
7 par	3 quarts & demi valent	6	&	huitiéme.
8 par	3 quarts & demi valent	7		
9 par	3 quarts & demi valent	7	& 3	quarts & demi
10 par	3 quarts & demi valent	8	& 3	quarts
11 par	3 quarts & demi valent	9	&	demi & huit.
12 par	3 quarts & demi valent	10	&	demi
13 par	3 quarts & demi valent	11	&	quart & huit.
14 par	3 quarts & demi valent	12	&	quart
15 par	3 quarts & demi valent	13	&	huitiéme.
16 par	3 quarts & demi valent	14		
17 par	3 quarts & demi valent	14	& 3	quarts & demi
18 par	3 quarts & demi valent	15	& 3	quarts
19 par	3 quarts & demi valent	16	&	demi & huit.
20 par	3 quarts & demi valent	17	&	demi
21 par	3 quarts & demi valent	18	&	quart & huit.
22 par	3 quarts & demi valent	19	&	quart
23 par	3 quarts & demi valent	20.	&	huitiéme
24 par	3 quarts & demi valent	21		
25 par	3 quarts & demi valent	21	& 3	quarts & demi
26 par	3 quarts & demi valent	22	& 3	quarts
27 par	3 quarts & demi valent	23	&	demi & huit.
28 par	3 quarts & demi valent	24	&	demi
29 par	3 quarts & demi valent	25	&	quart & huit.
30 par	3 quarts & demi valent	26	&	quart.

Notez que lesd. 3 quarts Ou sept huitiémes.	de la Toise,	sont	5 pieds 3 pouces
	du Pied,	sont	10 pouces 6 lignes
	du Pouce,	sont	10 lignes demi
	de la Perche	sont	15 pieds 9 pouces
	de l'Arpent,	sont	87 perches 9 pieds
	du Cent,	sont	87 & demi
	du Marc,	sont	7 onces
	de l'Once,	sont	7 gros
	de la L. pesant,	sont	14 onces
	de la L. d'argent	sont	17 sols 6 deniers
	du Sol,	sont	10 deniers.

Multiplier

31	par 3 qu. & demi	valent	27	&	huitiéme.
32	par 3 qu. & demi	valent	28		
33	par 3 qu. & demi	valent	28	&	3 quarts & demi
34	par 3 qu. & demi	valent	29	&	3 quarts
35	par 3 qu. & demi	valent	30	&	demi & huit.
36	par 3 qu. & demi	valent	31	&	demi
37	par 3 qu. & demi	valent	32	&	quart & huit.
38	par 3 qu. & demi	valent	33	&	quart
39	par 3 qu. & demi	valent	34	&	huitiéme.
40	par 3 qu. & demi	valent	35		
41	par 3 qu. & demi	valent	35	&	3 quarts & huit.
42	par 3 qu. & demi	valent	36	&	3 quarts
43	par 3 qu. & demi	valent	37	&	demi & huit.
44	par 3 qu. & demi	valent	38	&	demi
45	par 3 qu. & demi	valent	39	&	quart & huit.
46	par 3 qu. & demi	valent	40	&	quart
47	par 3 qu. & demi	valent	41	&	huitiéme.
48	par 3 qu. & demi	valent	42		
49	par 3 qu. & demi	valent	42	&	3 quarts & demi
50	par 3 qu. & demi	valent	43	&	3 quarts
60	par 3 qu. & demi	valent	52	&	demi
70	par 3 qu. & demi	valent	61	&	quart
80	par 3 qu. & demi	valent	70		
90	par 3 qu. & demi	valent	78	&	3 quarts
100	par 3 qu. & demi	valent	87	&	demi
200	par 3 qu. & demi	valent	175		
300	par 3 qu. & demi	valent	262	&	demi
400	par 3 qu. & demi	valent	350.		
500	par 3 qu. & demi	valent	437	&	demi
1000	par 3 qu. & demi	valent	875		

Multiplier plusieurs nombres

Par
Demi & demi quart
Qui font cinq huitiémes.

de la Toise,
du Pied,
du pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et generalement de toute sorte de Mesures, Poids & Monnoyes, de quel pays quelles puissent être.

Multiplier

1	par demi & demi qu. c'est	Demi	&		huitiéme
2	par demi & demi qu. c'est	1	&		quart
3	par demi & demi qu. c'est	1	&	3	quarts & demi
4	par demi & demi qu. c'est	2	&		demi
5	par demi & demi qu. c'est	3	&		huitiéme
6	Par demi & demi qu. c'est	3	&	3	quarts
7	par demi & demi qu. c'est	4	&		quart & demi
8	par demi & demi qu. c'est	5			
9	par demi & demi qu. c'est	5	&		demi & huit
10	par demi & demi qu. c'est	6	&		quart
11	par demi & demi qu. c'est	6	&	3	quarts & demi
12	par demi & demi qu. c'est	7	&		demi
13	par demi & demi qu, c'est	8	&		huitiéme
14	par demi & demi qu. c'est	8	&	3	quarts
15	par demi & demi qu. c'est	9	&		quart & demi
16	par demi & demi qu. c'est	10			
17	par demi & demi qu. c'est	10	&		demi & huit
18	par demi & demi qu. c'est	11	&		quart
19	par demi & demi qu. c'est	11	&	3	quarts & demi
20	par demi & demi qu. c'est	12	&		demi
21	par demi & demi qu. c'est	13	&		huitiéme
22	par demi & demi qu. c'est	13	&	3	quarts
23	par demi & demi qu. c'est	14	&		quart & demi
24	par demi & demi qu. c'est	15			
25	par demi & demi qu. c'est	15	&		demi & huit
26	par demi & demi qu. c.est	16	&		quart
27	par demi & demi qu. c'est	16	&	3	quarts & demi
28	par demi & demi qu. c'est	17	&		demi
29	par demi & demi qu. c'est	18	&		huitiéme
30	par demi & demi qu. c'est	18	&	3	quarts

Notez Que le demi & demi quart, Ou cinq huitiémes.	de la Toise,	sont 3 pieds 9 pouc.
	du Pied,	sont 7 pouces 6 lignes
	du Pouce,	sont 7 lignes & demi
	de la Perche,	sont 11 pieds 3 pouc.
	de l'Arpent,	sont 62 perches 9 pieds & demi
	du Cent,	sont 62 & demi
	du Marc,	sont 5 onces
	de l'Once,	sont 5 gros
	de la L. pesant,	sont 10 onces
	de la l. d'argent	sont 12 sols 6 den.
	du Sol,	sont 7 deniers Obole.

Multiplier

31 par demi & demi qu. c'est 19 & quart & huit
32 par demi & demi qu. c'est 20
33 par demi & demi qu. c'est 20 & demi & huit
34 par demi & demi qu. c'est 21 & quart
35 par demi & demi qu. c'est 21 & 3 qu. & demi
36 par demi & demi qn. c'est 22 & demi
37 par demi & demi pn. c'est 23 & huitiéme
38 par demi & demi qu. c'est 23 & 3 quarts
39 par demi & demi qu. c'est 24 & quart & huit
40 par demi & demi qu. c'est 25
41 par demi & demi qu. c'est 25 & demi & huit
42 par demi & demi qu. c'est 26 & quarr
43 par demi & demi qu. c'est 26 & 3.qu.& demi
44 par demi & demi qu. c'est 27 & demi
45 par demi & demi qu. c'est 28 & huitiéme
46 par demi & demi qu. c'est 28 & 3 quarts
47 par demi & demi qu. c'est 29 & quart & huit
48 par demi & demi qu. c'est 30
49 par demi & demi qu. c'est 30 & demi & huit
50 par demi & demi qu. c'est 31 & quart
60 par demi & demi qu. c.est 37 & demi
70 par demi & demi qu. c.est 43 & 3 quarts
80 par demi & demi qu. c'est 50
90 par demi & demi qu. c'est 56 & quart
100 par demi & demi qu. c'est 62 & demi
200 par demi & demi qu. c'est 125
300 par demi & demi qu. c'est 187 & demi
400 par demi & demi qu. c'est 250
500 par demi & demi qu. c'est 312 & demi
1000 par demi & demi qu. c'est 625

Par le demi, **Qui est quatre huitiémes.**

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
généralement de toute sorte de Mesures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	demi	viendra			Demi
2	par	demi	viendra	1		
3	par	demi	viendra	1	&	Demi
4	par	demi	viendra	2		
5	par	demi	viendra	2	&	Demi
6	par	demi	viendra	3		
7	par	demi	viendra	3	&	Demi
8	par	demi	viendra	4		
9	par	demi	viendra	4	&	Demi
10	par	demi		5		
11	par	demi		5	&	Demi
12	par	demi		6		
13	par	demi		6	&	Demi
14	par	demi		7		
15	par	demi		7	&	Demi
16	par	demi		8		
17	par	demi		8	&	Demi
18	par	demi		9		
19	par	demi		9	&	Demi
20	par	demi		10		
21	par	demi		10	&	Demi
22	par	demi	viendra	11		
23	par	demi	viendra	11	&	Demi
24	par	demi	viendra	12		
25	par	demi	viendra	12	&	Demi
26	par	demi	viendra	13		
27	par	demi	viendra	13	&	Demi
28	par	demi	viendra	14		
29	par	demi	viendra	14	&	Demi
30	par	demi	viendra	15		

Notez que le demi Ou 4 huitiémes	de la Toise,	sont	3	pieds
	du Pied,	sont	6	pouces
	du Pouce,	sont	6	lignes
	de la Perche,	sont	9	pieds
	de l'Arpent,	sont	50	perches
	du Cent,	sont	50	
	du Marc,	sont	4	onces
	de l'Once,	sont	4	gros
	de la L. pesant,	sont	8	onces
	dd la L. d'argent,	sont	10	sols
	du Sol,	sont	6	deniers

Multiplier

31	par	Demi	viendra	15	&	demi
32	par	Demi	viendra	16		
33	par	Demi	viendra	16	&	demi
34	par	Demi	viendra	17		
35	par	Demi	viendra	17	&	demi
36	par	Demi	viendra	18		
37	par	Demi	viendra	18	&	demi
38	par	Demi	viendra	19		
39	par	Demi	viendra	19	&	demi
40	par	Demi	viendra	20		
41	par	Demi	viendra	20	&	demi
42	par	Demi	viendra	21		
43	par	Demi	viendra	21	&	demi
44	par	Demi	viendra	22		
55	par	Demi	viendra	22	&	demi
46	par	Demi	viendra	23		
47	par	Demi	viendra	23	&	demi
48	par	Demi	viendra	24		
49	par	Demi	viendra	24	&	demi
50	par	Demi	viendra	25		
60	par	Demi	viendra	30		
70	Par	Demi	viendra	35		
80	par	Demi	viendra	40		
90	par	Demi	viendra	45		
100	par	Demi	viendra	50		
200	par	Demi	viendra	100		
300	par	Demi	viendra	150		
400	par	Demi	viendra	200		
500	par	Demi	viendra	250		
1000	par	Demi	viendra	500		

Par le quart & demi | de la Toise,
Qui sont trois huitiémes. | du Pied,
du Pouce,
de la Perche;
de l'Arpent,
Et généralement de toute sortes de Mésures, poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1 par quart & demi c'est		quart & demi
2 par quart & demi c'est		3 quarts
3 par quart & demi c'est	1	& huitiéme.
4 par quart & demi c'est	1	& demi
5 par quart & demi c'est	1	& 3 quarts & demi
6 par quart & demi c'est	2	& quart
7 par quart & demi c'est	2	& demi & huit.
8 par quart & demi c'est	3	
9 par quart & demi c'est	3	& quart & demi
10 par quart & demi c'est	3	& 3 quarts
11 par quart & demi c'est	4	& huitiéme
12 par quart & demi c'est	4	& demi
13 par quart & demi c'est	4	& 3 quarts & demi
14 par quart & demi c'est	5	& quart
15 par quart & demi c'est	5	& demi & huit.
16 par quart & demi c'est	6	
17 par quart & demi c'est	6	& quart & demi
18 par quart & demi c'est	6	& 3 quarts
19 par quart & demi c'est	7	& huitiéme
20 par quart & demi c'est	7	& demi
21 par quart & demi c'est	7	& 3 quarts & demi
22 par quart & demi c'est	8	& quart
23 par quart & demi c'est	8	& demi & huit.
24 par quart & demi c'est	9	
25 par quart & demi c'est	9	& quart & demi
26 par quart & demi c'est	9	& 3 quarts.
27 par quart & demi c'est	10	& huitiéme.
28 par quart & demi c'est	10	& demi
29 par quart & demi c'est	10	& 3 quarts & demi
30 par quart & demi c'est	11	& quart

Notez Que ledit Quart & demi, Ou cinq huitiémes.

	de la Toise,	sont 2 pieds 3 pouces
	du Pied,	sont 4 pouces 6 lignes
	du Pouce,	sont 4 ligues & demi
	de la Perche,	sont 6 pieds 9 pouces
	de l'Arpent,	sont 37 Perches 9 pieds
	du Cent,	sont 37 & demi
	du Marc,	sont 3 onces
	de l'Once,	sont 3 gros
	de la L. pesant,	sont 6 onces
	de la L. d'argent,	sont 7 sols 6 den.
	du Sol,	sont 4 deniers Obole.

Multiplier

31	par quart & demi c'est	11	& demi & huit
32	par quart & demi c'est	12	
33	par quart & demi c'est	12	& quart & demi
34	par quart & demi c'est	12	& 3 quarts
35	par quart & demi c'est	13	& huitiéme
36	par quart & demi c'est	13	& demi
37	par quart & demi c'est	13	& 3 qu. & demi
38	par quart & demi c'est	14	& quart
39	par quart & demi c'est	14	& demi & huit
40	par quart & demi c'est	15	
41	par quart & demi c'est	15	& quart & demi
42	par quart & demi c'est	15	& 3 quarts
43	par quart & demi c'est	16	& huitiéme
44	par quart & demi c'est	16	& demi
45	par quart & demi c'est	16	& 3. qu. & demi
46	par quart & demi c'est	17	& quart
47	par quart & demi c'est	17	& demi & huit
48	par quart & demi c'est	18	
49	par quart & demi c'est	18	& quart & demi
50	par quart & demi c'est	18	& 3 quarts
60	par quart & demi c'est	22	& demi
70	par quart & demi c'est	26	& quart
80	par quart & demi c'est	30	
90	par quart & demi c'est	33	& 3 quarts
100	par quart & demi c'est	37	& demi
200	par quart & demi c'est	75	
300	par paart & demi c'est	112	& demi
400	par quart & demi c'est	150	
500	par quart & demi c'est	187	& demi
1000	par quart & demi c'est	375	

Par le quart,
Qui est deux huitiémes.

- de la Toise,
- du Pied,
- du Pouce,
- de la Perche,
- de l'Arpent,

Et généralement de toute sorte de Mesures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	quart	doit	venir				quart
2	par	quart	doit	venir				demi
3	par	quart	doit	venir			3	quarts
4	par	quart	doit	venir	1			
5	par	quart	doit	venir	1	&		quart
6	par	quart	doit	venir	1	&		demi
7	par	quart	doit	venir	1	&	3	quarts
8	par	quart	doit	venir	2			
9	par	quart	doit	venir	2	&		demi
10	par	quart	doit	venir	2	&		demi
11	par	quart	doit	venir	2	&	3	quarts
12	par	quart	doit	venir	3			
13	par	quart	doit	venir	3	&		quart
14	par	quart	doit	venir	3	&		demi
15	par	quart	doit	venir	3	&	3	quarts
16	par	quart	doit	venir	4			
17	par	quart	doit	venir	4	&		quart
18	par	quart	doit	venir	4	&		demi
19	par	quart	doit	venir	4	&	3	quarts
20	par	quart	doit	venir	5			
21	par	quart	doit	venir	5	&		quart
22	par	quart	doit	venir	5	&		demi
23	par	quart	doit	venir	5	&	3	quarts
24	par	quart	doit	venir	6			
25	par	quart	doit	venir	6	&		quart
26	par	quart	doit	venir	6	&		demi
27	par	quart	doit	venir	6	&	3	quarts
28	par	quart	doit	venir	7			
29	par	quart	doit	venir	7	&		quart
30	par	quart	doit	venir	7	&		demi

5

Notez que le dit Quart, Ou deux huitiemes.	de la Toise,	font 1 pied 6 pouc.
	du Pied,	font 3 pouces
	du Pouce.	font 3 lignes
	de la Perche,	font 4 pieds 6 pouc
	de l'arpent,	font 25 perches
	du Cent,	font 25
	du Marc :	font 2 onces
	de l'Once,	font 2 gros
	de la L. pesant,	font 4 onces
	de la L. d'argent,	font 5 sols
	du Sol,	font 3 deniers.

Multiplier

31	par	Quart	doit	venir	7	&	3 quarts
32	par	Quart	doit	venir	8		
33	par	Quart	doit	venir	8	&	quart
34	Par	Quart	doit	venir	8	&	demi
35	par	Quart	doit	venir	8	&	3 quarts
36	par	Quart	doit	venir	9		
37	par	Quart	doit	venir	9	&	quart
38	par	Quart	doit	venir	9	&	demi
39	par	Quart	doit	venir	9	&	3 quarts
40	par	Quart	doit	venir	10		
41	par	Quart	doit	venir	10	&	quart
42	par	Quart	doit	venir	10	&	demi
43	par	Quart	doit	venir	10	&	3 quarts
44	par	Quart	doit	venir	11		
45	par	Quart	doit	venir	11	&	quart
46	par	Quart	doit	venir	11	&	demi
47	par	Quart	doit	venir	11	&	3 quarts
48	par	Quart	doit	venir	12		
49	par	Quart	doit	venir	12	&	quart
50	par	Quart	doit	venir	12	&	demi
60	par	Quart	doit	venir	15		
70	par	Quart	doit	venir	17	&	demi
80	par	Quart	doit	venir	20		
90	par	Quart	doit	venir	22	&	demi
100	par	Quart	doit	venir	25		
200	par	Quart	doit	venir	50		
300	par	Quart	doit	venir	75		
400	par	Quart	doit	venir	100		
500	par	Quart	doit	venir	125		
1000	par	Quart	doit	venir	250		

Par *le demi - Quart* Qui est un huitiéme.	de la Toise, du Pied, du Pouce, de la Perche, de l'Arpent, Et généralement de toute sorte de Mesures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	demi	quart	vient.				demi quart
2	par	demi	quart	vient				quart
3	par	demi	quart	vient				quart & demi
4	par	demi	quart	vient				demi
5	par	demi	quart	vient				demi & huit.
6	par	demi	quart	vient			3	quarts
7	par	demi	quart	vient			3	quarts & demi
8	par	demi	quart	vient	1			
9	par	demi	quart	vient	1	&		demi quart
10	par	demi	quart	vient	1	&		quart
11	par	demi	quart	vient	1	&		quart & demi
12	par	demi	quart	vient	1	&		demi
13	par	demi	quart	vient	1	&		demi & huit.
14	par	demi	quart	vient	1	&	3	quarts
15	par	demi	quart	vient	1	&	3	quarts & demi
16	par	demi	quart	vient	2			
17	par	demi	quart	vient	2	&		demi quart
18	par	demi	quart	vient	2	&		quart
19	par	demi	quart	vient	2	&		quart & demi
20	par	demi	quart	vient	2	&		demi
21	par	demi	quart	vient	2	&		demi & huit.
22	par	demi	quart	vient	2	&	3	quarts
23	par	demi	quart	vient	2	&	3	quarts & demi
24	par	demi	quart	vient	3			
25	par	demi	quart	vient	3	&		demi quart
26	par	demi	quart	vient	3	&		quart
27	par	demi	quart	vient	3	&		quart & demi
28	par	demi	quart	vient	3	&		demi
29	par	demi	quart	vient	3	&		demi & huit.
30	par	demi	quart	vient	3	&		quarts

Par DEMI Toise

qui sont 3 PIEDS, ou $\frac{1}{2}$

Multiplier

Cinq sixiémes de la TOISE
par *Demi* valent 2 Pieds 6 pouces.

Demi tiers
par *Demi* valent 2 Pieds
Demi
par *Demi* valent 1 Pied 6 pouces
Un tiers
par *Demi* valent 1 Pied
Un sixiéme
par *Demi* valent 6 pouces.

Sept huitiémes
par *Demi* valent 2 Pieds 7 pouces 6 lignes.

Trois quarts
par *Demi* valent 2 Pieds 3 pouces.

Cinq huitiémes
par *Demi* valent 1 Pieds 10 pouces 6 lignes.

Trois huitiémes
par *Demi* valent 1 Pied 1 pouce 6 lignes.

Un quart
par *Demi* valent 9 pouces

Un huitiéme
par *Demi* valent 4 pouces 6 lignes.

Par UN TIERS de la Toise

Qui est 2 PIEDS, ou $\frac{1}{3}$

Multiplier

Cinq sixiéme de la TOISE
par *Un tiers* valent 1 Pied 8 pouces.

Deux tiers
par *Un tiers* valent 1 Pied 4 pouces,
Demi
par *Un tiers* valent un Pied
Un tiers
par *Un tiers* valent 8 pouces.
Un sixiéme.
par *Un tiers* valent 4 pouces.

Sept huitiémes
par *Un tiers* valent un Pied 9 pouces.

Trois quarts
par *Un tiers* valent 1 Pied 6 pouces.

Cinq huitiémes
par *Un tiers* valent 1 Pied 3 pouces.

Trois huitiémes
par *Un tiers* valent 9 pouces.

Un quart
par *Un tiers* valent 6 pouces.

Un huitiéme
par *Un tiers* valent 3 pouces.

Par UN SIXIE'ME de la TOISE,

qui est un PIED, ou $\frac{1}{6}$

Multiplier

Cinq sixiéme de la TOISE
par *Un sixiéme* valent 10 pouces.

Deux tiers
par *Un sixiéme* valent 8 pouces.
Demi
par *Un sixiéme* valent 6 pouces.
Un tiers
par *Un sixiéme* valent 4 pouces.
Un sixiéme
par *Un sixiéme* valent 2 pouces.

Sept huitiémes.
par *Un sixiéme* valent 10 pouces 6 lignes.

Trois quarts
par *Un sixiéme* valent 9 pouces.

Cinq huitiémes
par *Un sixiéme* valent 7 pouces 6 lignes.

Trois huitiémes
par *Un sixiéme* valent 4 pouces 6 lignes.

Un quart
par *Un sixiéme* valent 3 pouces.

Un huitiéme
paa *Un sixiéme* valent 1 pouce 6 lignes.

Multiplier plusieurs FRACTIONS:

Par SEPT HUITIE'MES,

qui sont 5 PIEDS 3 POUCES, ou $\frac{7}{8}$

Multiplier

Cinq huitiémes de la TOISE
par *Sept huitiémes* sont 4 Pieds 4 pouces 6 lig.

Deux tiers
par *Sept huitiémes* sont 3 Pieds 6 pouces
Demi
par *Sept huitiémes* sont 2 Pieds 7 pouces 6 lig.
Un tiers
par *Sept huitiémes* sont 1 Pied 9 pouces.
Un sixiéme
par *Sept huitiémes* 10 pouces 6 lig.

Sept huitiémes
par *Sept huitiémes* sont 4 Pieds 7 pouces 1 lig.

Trois quarts
par *sept huitiémes* sont 3 Pieds 4 pouces 6 lig.

Cinq huitiémes
par *Sept huitiémes* sont 3 Pieds 3 pouces 4 lig.

Ttois huitiémes
par *Sept huitiémes* sont 1 Pied 11 pouces 7 lig.

Un quart
par *Sept huitiémes* sont 1 Pied 3 pouces 9 lig.

Un huitiéme
par *Sept huitiémes* sont 7 pouces 10 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par TROIS QUARTS,

qui sont 4 PIEDS 6 POUCES, ou $\frac{3}{4}$

Multiplier

Cinq sixiémes de la TOISE
par *Trois quarts* valent 3 Pieds 9 pouces.

Deux tiers
par *Trois quarts* valent 3 Pieds.
Demi
par *Trois quarts* valent 2 Pieds 3 pouces.
Un tiers
par *Trois quarts* valent 1 Pied 6 pouces.
Un sixiéme
par *Trois quarts* valent 9 pouces.

Sept huitiémes
par *Trois quarts* sont 3 Pieds 11 pouces 3 lig.

Trois quarts
par *Trois quarts* sont 3 Pieds 4 pouces 6 lig.

Cinq huitiemes
par *Trois quarts* sont 2 Pieds 9 pouces 9 lig.

Trois huitiémes
par *Trois quarts* sont 1 Pied 8 pouces 3 lig.

Un quart
par *Trois quarts* sont 1 Pied 1 pouce 6 lig.

Un huitiéme
par *Trois quarts* sont 6 pouces 9 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par CINQ HUITIE'MES,

qui sont 3 PIEDS 9 POUCES, ou $\frac{5}{8}$

Multiplier

Cinq sixiéme de la TOISE.
par *Cinq huitiémes* sont 3 Pieds 1 pouce 6 lig.

Deux tiers
par *Cinq huitiémes* sont 2 Pieds 6 pouces.

Demi
par *Cinq huitiémes* sont 1 Pied 10 pouces 6 lig.

Un tiers
par *Cinq huitiémes* sont 1 Pied 3 pouces.

Un sixiéme
par *Cinq huitiémes* 7 pouces 6 lig.

Sept huitiémes
par *Cinq huitémes* sont 3 Pieds 3 pouces 4 lig.

Trois quarts
par *Cinq huitiémes* sont 2 Pieds 9 pouces 9 lig.

Cinq huitiémes
par *Cinq huitiémes* sont 2 Pieds 4 pouces 1 lig.

Trois huitiemes
par *Cinq huitiémes* sont 1 Pied 4 pouces 10 lig.

Un quart
par *cinq huitiémes* sont 11 pouces 3 lig.

Un huitiéme
par *Cinq huitiémes* sont 7 pouces 7 lig.

Par TROIS HUITIE'MES de la Toise qui sont 2 PIEDS 3 POUCES, ou $\frac{3}{8}$

Multiplier

Cinq sixiémes de la TOISE
par *Trois huitiémes* sont 1 Pied 10 pouces 6 lig.

Deux tiers
par *Trois huitiémes* sont 1 Pied 6 pouces

Demi
par *Trois huitiémes* sont 1 Pied 1 pouce 6 lig.

Un tiers
par *Trois huitiémes* sont 9 pouces

Un sixiéme
par *Trois huitiémes* sont 4 pouces 6 lig.

Sept huitiémes
par *Trois huitiémes* sont 1 Pied 11 pouces 7 lig.

Trois quarts
par *Trois huitiémes* sont 1 Pied 8 pouces 3 lig.

Cinq huitiémes
par *Trois huitiémes* sont 1 Pied 4 pouces 10 lig.

Trois huitiémes
par *Trois huitiémes* sont 10 pouces 1 lig.

Un quart
par *Trois huitiémes* sont 6 pouces 9 lig.

Un huitiéme
par *Trois huitiémes* sont 3 pouces 4 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par UN QUART,

qui sont 1 PIED 6 POUCES, ou $\frac{3}{4}$

Multiplier

Cinq sixiéme de la TOISE
par *Un quart* valent 1 Pied 3 pouces

Deux tiers
par *Un quart* valent 1 Pied
Demi
par *Un quart* valent 9 pouces.
Un tiers
par *Un quart* valent 6 pouces
Un sixiéme
par *Un quart* valent 3 pouces

Sept huitiémes
par *Un quart* sont 1 Pied 3 pouces 9 lignes.

Trois quarts
par *Un quart* sont 1 Pied 1 pouce 6 lignes.

Cinq huitiémes
par *Un quart* sont 11 pouces 3 lignes.

Trois huitiémes
par *Un quart* sont 6 pouces 9 lignes.

Un quart
par *Un quart* sont 4 pouces 6 lignes.

Un huitiéme
par *Un quart* sont 2 pouces 3 lignes.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par UN HUITIE'ME,

qui sont 9 POUCES, ou $\frac{1}{8}$

Multiplier

Cinq sixiémes de la TOISE
par *Un huitiéme* valent 7 pouces 6 lignes.

Deux tiers
par *Un huitiéme* valent 6 pouces
Demi
par *Un huitiéme* valent 4 pouces 6 lignes.
Un tiers
par *Un huitiéme* valent 3 pouces
Un sixiéme
par *Un huitiéme* valent 1 pouce 6 lignes.

Sept huitiémes
par *Un huitiéme* valent 7 pouces 10 lignes.

Trois quarts
par *Un huitiéme* valent 6 pouces 9 lignes.

Cinq huitiémes
par *Un huitiéme* valent 5 pouces 7 lignes.

Trois huitiémes
par *Un huitiéme* valent 3 pouces 4 lignes.

Un quart
par *Un huitiéme* valent 2 pouces 3 lignes

Un huitiéme
par *Un huitiéme* valent 1 pouce 1 ligne.

C'est une maxime générale

qu'en multipliant

Toises *sur* Toises *valent* Toises
Pieds *sur* Pieds *valent* Pieds
Pouces *sur* Pouces *valent* Pouces
& Lignes *sur* Lignes *valent* Lignes

Pourvû

Que chacune desdites Especes soient les premiers à la Multiplication & les plus grandes en valeur : car autrement, elles ne feroient que *parties* de celles qui les devancent & qui les précédent, ainsi que je l'expliquerai & ferai voir ci-après.

TABLE

Quand les TOISES *sont premieres à la Multiplication.*

Pour Multiplier

Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication*

Pour Multiplier

AVANT-PROPOS.

LA plus grande difficulté qui se rencontre aux Multiplications du Toisé, est lorsque les Toises sont suivies des *trois Espéces* qui en dépendent, qui sont PIEDS, POUCES, & LIGNES ; pour lors les Multiplications sont embarrassantes, mal-aisées & difficiles, parce que ces petites espéces qu'il faut multiplier entre elles les unes après les autres, ont des produits si différens & si difficiles, qu'il faut être très-habile pour les sçavoir distinguer.

Explications

Notez Que le demi quart, Ou huitiémes.

de la Toiſe,	ſont		9 pouc.
du Pied,	ſont	1 pouces	6 lignes
du Pouce,	ſont	1 ligne	demi
de la Perche,	ſont	2 pieds	3 pouc.
de l'Arpent,	ſont	12 perches	9 pieds
du Cent,	ſont	22 &	demi
du Marc,	ſont	1 once	
de l'Once,	ſont	5 gros	
de la L. peſant,	ſont	2 onces	
de la l. d'argent	ſont	2 ſols	6 den.
du Sol,	ſont	1 deniers	Obole.

Multiplier

31	par	Demi quart	vient	3 &	3	quarts & demi
32	par	Demi quart	vient	4		
33	par	Demi quart	vient	4 &		demi quart
34	par	Demi quart	vient	4 &		quart
35	par	Demi quart	vient	4 &		quart & demi
36	par	Demi quart	vient	4 &		demi
37	par	Demi quart	vient	4 &		demi & huit.
38	par	Demi quart	vient	4 &	3	quarts
39	par	Demi quart	vient	4 &	3	quarts & demi
40	par	Demi quart	vient	5		
41	par	Demi quart	vient	5 &		demi quart
42	par	Demi quart	vient	5 &		quart
43	par	Demi quart	vient	5 &		quart & demi
44	par	Demi quart	vient	5 &		demi
45	par	Demi quart	vient	5 &		demi & huit.
46	par	Demi quart	vient	5 &	3	quarts
47	par	Demi quart	vient	5 &	3	quarts & demi
48	par	Demi quart	vient	6		
49	par	Demi quart	vient	6 &		demi quart
50	par	Demi quart	vient	6 &		quart
60	par	Demi quart	vient	7 &		demi
70	par	Demi quart	vient	8 &	3	quarts
80	par	Demi quart	vient	10		
90	par	Demi quart	vient	11 &		quart
100	par	Demi quart	vient	12 &		demi
200	par	Demi quart	vient	25		
300	par	Demi quart	vient	37 &		demi
400	par	Demi quart	vient	50		
500	par	Demi quart	vient	62 &		demi
1000	par	Demi quart	vient	125		

Par *Deux tiers & demi* Qui sont cinq sixiémes		de la Toise, du Pied, du Pouce, de la Perche, de l'Arpent, Et généralement de toute sorte de mesures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par 2 tiers & demi c'est		2 tiers & demi
2	par 2 tiers & demi c'est	1	& 2 tiers
3	par 2 tiers & demi c'est	2	& demi
4	par 2 tiers & demi c'est	3	& tiers
5	par 2 tiers & demi c'est	4	& demi tiers
6	par 2 tiers & demi c'est	5	
7	par 2 tiers & demi c'est	5	& 2 tiers & demi
8	par 2 tiers & demi c'est	6	& 2 tiers
9	par 2 tiers & demi c'est	7	& demi
10	par 2 tiers & demi c'est	8	& tiers
11	par 2 tiers & demi c'est	9	& demi tiers
12	par 2 tiers & demi c'est	10	
13	par 2 tiers & demi c'est	10	& 2 tiers & demi
14	par 2 tiers & demi c'est	11	& 2 tiers
15	par 2 tiers & demi c'est	12	& demi
16	par 2 tiers & demi c'est	13	& tiers
17	par 2 tiers & demi c'est	14	& demi tiers
18	par 2 tiers & demi c'est	15	
19	par 2 tiers & demi c'est	15	& 2 tiers & demi
20	par 2 tiers & demi c'est	16	& 2 tiers
21	par 2 tiers & demi c'est	17	& demi
22	par 2 tiers & demi c'est	18	& tiers
23	par 2 tiers & demi c'est	19	& demi tiers
24	par 2 tiers & demi c'est	20	
25	par 2 tiers & demi c'est	20	& 2 tiers & demi
26	par 2 tiers & demi c'est	21	& 2 tiers
27	par 2 tiers & demi c'est	22	& demi
28	par 2 tiers & demi c'est	23	& tiers
29	par 2 tiers & demi c'est	24	& demi tiers
30	par 2 tiers & demi c'est	25	

Notez que lesdits deux tiers & demi Ou six huitiém.	de la Toise,	sont 4 pieds
	du Pied,	sont 10 pouces
	du Pouce,	sont 10 lignes
	de la Perche,	sont 10 pieds
	de l'Arpent,	sont 83 perch. 6 pieds
	du Cent,	sont 83 & tiers
	du Marc,	sont 6 onces 5 g. 1 d.
	de l'Once,	sont 6 gros 2 d.
	de la L. pesent	sont 13 onces 2 gr. 2 d.
	de la l. d'argent	sont 16 sols 8 deniers.
	du Sol,	sont 10 deniers.

Multiplier

31 par 2 tiers & demi	c'est	25 & 2 tiers & demi
32 par 2 tiers & demi	c'est	26 & 2 tiers
33 par 2 tiers & demi	c'est	27 & demi
34 par 3 tiers & demi	c'est	28 & tiers
35 par 2 tiers & demi	c'est	29 & demi tiers
36 par 2 tiers & demi	c'est	30
37 par 2 tiers & demi	c'est	30 & 2 tiers & demi
38 par 2 tiers & demi	c'est	31 & 2 tiers
39 par 2 tiers & demi	c'est	32 & demi
40 par 2 tiers & demi	c'est	33 & tiers
41 par 2 tiers & demi	c'est	34 & demi tiers
42 par 2 tiers & demi	c'est	35
43 par 2 tiers & demi	c'est	35 & 2 tiers & demi
44 par 2 tiers & demi	c'est	36 & 2 tiers
45 par 2 tiers & demi	c'est	37 & demi
46 par 2 tiers & demi	c'est	38 & tiers
47 par 2 tiers & demi	c'est	39 & demi tiers
48 par 2 tiers & demi	c'est	40
49 par 2 tiers & demi	c'est	40 & 2 tiers & demi
50 par 2 tiers & demi	c'est	41 & 2 tiers
60 par 2 tiers & demi	c'est	50
70 par 2 tiers & demi	c'est	58 & tiers
80 par 2 tiers & demi	c'est	66 & 2 tiers
90 par 2 tiers & demi	c'est	75
100 par 2 tiers & demi	c'est	83 & tiers
200 par 2 tiers & demi	c'est	166 & 2 tiers
300 par 2 tiers & demi	c'est	250
400 par 2 tiers & demi	c'est	333 & tiers
500 par 2 tiers & demi	c'est	416 & 2 tiers
1000 par 2 tiers & demi	c'est	833 & tiers

Multiplier plusieurs nombres

Par 2 Tiers
Qui sont quatre sixiémes

de la Toise,
du Pied,
du pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et géneralement de toute sorte de Mesures, Poids & Monnoyes, de quel pays quelles puissent être.

Multiplier

1	par	Deux	tiers	viendra			2	tiers
2	par	Deux	tiers	viendra	1	&		tiers
3	par	Deux	tiers	viendra	2			
4	par	Deux	tiers	viendra	2	&	2	tiers
5	par	Deux	tiers	viendra	3	&		tiers
6	par	Deux	tiers	viendra	4			
7	par	Deux	tiers	viendra	4	&	2	tiers
8	par	Deux	tiers	viendra	5	&		tiers
9	par	Deux	tiers	viendra	6			
10	par	Deux	tiers	viendra	6	&	2	tiers
11	par	Deux	tiers	viendra	7	&		tiers
12	par	Deux	tiers	viendra	8			
13	par	Deux	tiers	viendra	8	&	2	tiers
14	par	Deux	tiers	viendra	9	&		tiers
15	par	Deux	tiers	viendra	10			
16	par	Deux	tiers	viendra	10	&	2	tiers
17	par	Deux	tiers	viendra	11	&		tiers
18	par	Deux	tiers	viendra	12			
19	par	Deux	tiers	viendra	12	&	2	tiers
20	par	Deux	tiers	viendra	13	&		tiers
21	par	Deux	tiers	viendra	14			
22	par	Deux	tiers	viendra	14	&	2	tiers
23	par	Deux	tiers	viendra	15	&		tiers
24	par	Deux	tiers	viendra	16			
25	par	Deux	tiers	viendra	16	&	2	tiers
26	par	Deux	tiers	viendra	17	&		tiers
27	par	Deux	tiers	viendra	18			
28	par	Deux	tiers	viendra	18	&	2	tiers
29	par	Deux	tiers	viendra	19	&		tiers
30	par	Deux	tiers	viendra	20			

Notez Que lesd. 2 tiers Ou quatre sixiémes.	de la Toise,	sont 4 pieds
	du Pied,	sont 8 pouces
	du Pouce,	sont 8 lignes.
	de la Perche,	sont 12 pieds
	de l'Arpent,	sont 65 perches 12 pi.
	du Cent,	sont 66 & 2 tiers
	du Marc,	sont 5 onces 2 gr. 2 d.
	de l'Once,	sont 5 gros 1 d.
	de la L. pesant,	sont 10 onces 5 gr. 1 d.
	de la l. d'argent,	sont 13 sols 4 d.
	du Sol,	sont 8 deniers

Multiplier

31	par	deux	tiers	viendra	20	&	2	tiers
32	par	deux	tiers	viendra	21	&		tiers
33	par	deux	tiers	viendra	22			
34	par	deux	tiers	viendra	22	&	2	tiers
35	par	deux	tiers	viendra	23	&		tiers
36	par	deux	tiers	viendra	24			
37	par	deux	tiers	viendra	24	&	2	tiers
38	par	deux	tiers	viendra	25	&		tiers
39	par	deux	tiers	viendra	26			
40	par	deux	tiers	viendra	26	&	2	tiers
41	par	deux	tiers	viendra	27	&		tiers
42	par	deux	tiers	viendra	28			
43	par	deux	tiers	viendra	28	&	2	tiers
44	par	deux	tiers	viendra	29	&		tiers
45	par	deux	tiers	vieudra	30			
46	par	deux	tiers	viendra	30	&	2	tiers
47	par	deux	tiers	viendra	31	&		tiers
48	par	deux	tiers	viendra	32			
49	par	deux	tiers	viendra	32	&	2	tiers
50	par	deux	tiers	viendra	33	&		tiers
60	par	deux	tiers	viendra	40			
70	par	deux	tiers	viendra	47	&	2	tiers
80	par	deux	tiers	viendra	53	&		tiers
90	par	deux	tiers	viendra	60			
100	par	deux	tiers	viendra	66	&	2	tiers
200	par	deux	tiers	viendra	133	&		tiers
300	par	deux	tiers	viendra	100			
400	par	deux	tiers	viendra	266	&	2	tiers
500	par	deux	tiers	viendra	333	&		tiers
1000	par	deux	tiers	viendra	666	&	2	tiers

Par un tiers.
Qui est deux sixiémes.

Multiplier

de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche;
de l'Arpent,
Et généralement de toute sortes de Mésures, poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

1	par	un	tiers	doit	venir				tiers
2	par	un	tiers	doit	venir			2	tiers
3	par	un	tiers	doit	venir	1			
4	par	un	tiers	doit	venir	1	&		tiers
5	par	un	tiers	doit	venir	1	&	2	tiers
6	par	un	tiers	doit	venir	2			
7	par	un	tiers	doit	venir	2	&		tiers
8	par	un	tiers	doit	venir	2	&	2	tiers
9	par	un	tiers	doit	venir	3			
10	par	un	tiers	doit	venir	3	&		tiers
11	par	un	tiers	doit	venir	3	&	2	tiers
12	par	un	tiers	doit	venir	4			
13	par	un	tiers	doit	venir	4	&		tiers
14	par	un	tiers	doit	venir	4	&	2	tiers
15	par	un	tiers	doit	venir	5			
16	par	un	tiers	doit	venir	5	&		tiers
17	par	un	tiers	doit	venir	5	&	2	tiers
18	par	un	tiers	doit	venir	6			
19	par	un	tiers	doit	venir	6	&		tiers
20	par	un	tiers	doit	venir	6	&	2	tiers
21	par	un	tiers	doit	venir	7			
22	par	un	tiers	doit	venir	7	&		tiers
23	par	un	tiers	doit	venir	7	&	2	tiers
24	par	un	tiers	doit	venir	8			
25	par	un	tiers	doit	venir	8	&		tiers
26	par	un	tiers	doit	venir	8	&	2	tiers
27	par	un	tiers	doit	venir	9			
28	par	un	tiers	doit	venir	9	&		tiers
29	par	un	tiers	doit	venir	9	&	2	tiers
30	par	un	tiers	doit	venir	10			

	de la Toise,	sont	2 pieds
	du Pied,	sont	4 pouces
	du Pouce,	sont	4 lignes
Notez que	de la Perche	sont	6 pieds
ledit tiers	de l'Arpent,	sont	33 perches 6 pieds
Ou deux	du Cent,	sont	33 & tiers
sixiémes.	du Marc,	sont	2 onces 5 g. 1 d.
	de l'Once,	sont	2 gros 2 d.
	de la L. pesant,	sont	5 onces 2 g. 2 d.
	de la L. d'argent	sont	6 sols 8 deniers.
	du Sol,	sont	4 deniers.

Multiplier

31	par	un	doit	venir	10	&		tiers
32	par	un	doit	venir	10	&	2	tiers
33	par	un	doit	venir	11			
34	par	un	doit	venir	11	&		tiers
35	par	un	doit	venir	11	&	2	tiers
36	par	un	doit	venir	12			
37	par	un	doit	venir	12	&		tiers
38	par	un	doit	venir	12	&	2	tiers
39	par	un	doit	venir	13			
40	par	un	doit	venir	13	&		tiers
41	par	un	doit	venir	13	&	2	tiers
42	par	un	doit	venir	14			
43	par	un	doit	venir	14	&		tiers
44	par	un	doit	venir	14	&	2	tiers
45	par	un	doit	venir	15			
46	par	un	doit	venir	15	&		tiers
47	par	un	doit	venir	15	&	2	tiers
48	par	un	doit	venir	16			
49	par	un	doit	venir	16	&		tiers
50	par	un	doit	venir	16	&	2	tiers
60	par	un	doit	venir	20			
70	par	un	doit	venir	23	&		tiers
80	par	un	doit	venir	26	&	2	tiers
90	par	un	doit	venir	30			
100	par	un	doit	venir	33	&		tiers
200	par	un	doit	venir	66	&	2	tiers
300	par	un	doit	venir	100			
400	par	un	doit	venir	133	&		tiers
500	par	un	doit	venir	166	&	2	tiers
1000	par	un	doit	venir	333	&		tiers

Par Demi Tiers Qui est un sixiéme.

- de la Toise,
- du Pied,
- du Pouce,
- de la Perche,
- de l'Arpent,
- Et généralement de toute sorte de Mesures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par	demi	tiers	viendra				demi tiers
2	par	demi	tiers	viendra				tiers
3	par	demi	tiers	viendra				tiers & demi
4	par	demi	tiers	viendra			2	tiers
5	par	demi	tiers	viendra			2	tiers & demi
6	par	demi	tiers	viendra	1			
7	par	demi	tiers	viendra	1	&		demi tiers
8	par	demi	tiers	viendra	1	&		tiers
9	par	demi	tiers	viendra	1	&		tiers & demi
10	par	demi	tiers	viendra	1	&	2	tiers
11	par	demi	tiers	viendra	1	&	2	tiers & demi
12	par	demi	tiers	viendra	2			
13	par	demi	tiers	viendra	2	&		demi tiers
14	par	demi	tiers	viendra	2	&		tiers
15	par	demi	tiers	viendra	2	&		tiers & demi
16	par	demi	tiers	viendra	2	&	2	tiers
17	par	demi	tiers	viendra	2	&	2	tiers & demi
18	par	demi	tiers	viendra	3			
19	par	demi	tiers	viendra	3	&		demi tiers
20	par	demi	tiers	viendra	3	&		tiers
21	par	demi	tiers	viendra	3	&		tiers & demi
22	par	demi	tiers	viendra	3	&	2	tiers
23	par	demi	tiers	viendra	3	&	2	tiers & demi
24	par	demi	tiers	viendra	4			
15	par	demi	tiers	viendra	4	&		demi tiers
26	par	demi	tiers	viendra	4	&		tiers
27	par	demi	tiers	viendra	4	&		tiers & demi
28	par	demi	tiers	viendra	4	&	2	tiers
29	par	demi	tiers	viendra	4	&	2	tiers & demi
30	par	demi	tiers	viendra	5			

Notez que ledit demi Tiers Ou un sixiéme.	de la Toise,	sont	1 pied
	du Pied,	sont	2 pouces
	du Pouce.	sont	2 lignes
	de la Perche,	sont	3 pieds
	de l'arpent,	sont	16 perches 12 pi.
	du Cent,	sont	16 & 2 tiers
	du Marc :	sont	1 once 2 g. 2 d.
	de l'Once,	sont	1 gros 1 d.
	de la L. pesant,	sont	2 onces 5 gr. 1 d.
	de la L. d'argent,	sont	3 sols 4 d.
	du Sol,	sont	2 deniers.

Multiplier

31	par	demi	tiers	viendra	5 &	demi tiers.
32	par	demi	tiers	viendra	5 &	tiers
33	par	demi	tiers	viendra	5 &	tiers & demi
34	par	demi	tiers	viendra	5 &	2 tiers
35	par	demi	tiers	viendra	5 &	2 tiers & demi
36	par	demi	tiers	viendra	6	
37	par	demi	tiers	viendra	6 &	demi tiers
38	par	demi	tiers	viendra	6 &	tiers
39	par	demi	tiers	viendra	6 &	tiers & demi
40	par	demi	tiers	viendra	6 &	2 tiers
41	par	demi	tiers	viendra	6 &	2 tiers & demi
42	par	demi	tiers	viendra	7	
43	par	demi	tiers	viendra	7 &	demi tiers
44	par	demi	tiers	viendra	7 &	tiers
45	par	demi	tiers	viendra	7 &	tiers & demi
46	par	demi	tiers	viendra	7 &	2 tiers
47	par	demi	tiers	viendra	7 &	2 tiers & demi
48	par	demi	tiers	viendra	8.	
49	par	demi	tiers	viendra	8 &	demi tiers
50	par	demi	tiers	viendra	8 &	tiers
60	par	demi	tiers	viendra	10	
70	par	demi	tiers	viendra	11 &	2 tiers
80	par	demi	tiers	viendra	13 &	tiers
90	par	demi	tiers	viendra	15	
100	par	demi	tiers	viendra	16 &	2 tiers
200	par	demi	tiers	viendra	33 &	tiers
300	par	demi	tiers	viendra	50	
400	par	demi	tiers	viendra	66 &	2 tiers
500	par	demi	tiers	viendra	83 &	tiers
1000	par	demi	tiers	viendra	166 &	2 tiers

C'est une maxime générale qu'en toute sorte de Multiplications il faut multiplier.

Premierement les Entiers par les Entiers.
Secondement les Entiers par les Fractions.
Troisiemément les Fractions par les Fractions.

TARIF

POUR

Les FRACTIONS.

Des FRACTIONS.

AVIS.

Ce n'est pas assez d'avoir mis ici devant

Le TARIF général pour les ENTIERS &
Le TARIF général pour les FRACTIONS,

Si je ne donnois ensuite

Le TARIF particulier pour les FRACTIONS des FRACTIONS,

Parce qu'aux Multiplications du TOISE' il n'y a rien de plus mal aisé que de prendre les Parties des Parties, c'est-à dire, les Fractions des Fractions.

C'est pourquoi j'ai été obligé de mettre ici ce *troisiéme Tarif*, afin qu'on puisse faire toutes ces Multiplications par la seule Addition.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par CINQ SIXIE'MES; de la Toise, qui sont 5 PIEDS ou $\frac{5}{6}$

Multiplier

Cinq sixiémes de la TOISE
par *Cinq sixiémes* valent 4 Pieds 2 pouces

Deux tiers
par *Cinq sixiémes* valent 3 Pieds 4 pouces

Demi
par *Cinq sixiémes* valent 2 Pieds 6 pouces

Un tiers
par *Cinq sixiemes* valent 1 Pied 8 pouces

Un sixiéme
par *Cinq sixiéme* valent 10 pouces

Sept huitiémes
par *Cinq Sixiémes* sont 4 Pieds 4 pouces 6 lig

Trois quarts
par *Cinq sixiémes* sont 3 Pieds 9 pouces

Cinq huitiémes
par *cinq Sixiémes* sont 3 Pieds 1 pouce 6 lig.

Trois huitiémes
par *Cinq Sixiémes* sont 1 Pied 10 pouces 6 lig.

Un quart
par *Cinq Sixiémes* sont 1 Pied 3 pouces

Un huitiéme
par *Cinq Sixiémes* sont 7 pouces 6 lig.

Sept huitiémes
par *Deux Tiers* valent 3 Pieds 6 pouces.

Trois quarts
par *Deux Tiers* valent 3 Pieds

Cinq huitiémes
par *Deux Tiers* valent 2 Pieds 6 pouces.

Trois huitiémes
par *Deux Tiers* valent 1 Pied 9 pouces.

Un quart
par *Deux Tiers* valent 1 Pied

un huitiéme
Par *Deux Tiers* valent 6 pouces.

Multiplier

Explications particulieres & curieuses.

Quand les TOISES *sont premieres à la Multiplication.*

Pieds sur Toises valent Pieds *justes*
Pieds sur Pieds valent *sixiémes* de pieds
Pieds sur pouces valent *sixiémes* de pouces
& Pieds sur lignes valent *sixiémes* de lignes

Pouces sur Toises valent pouces *justes*
Pouces sur Pieds valent *sixiémes* de pouces
Pouces sur Pouces valent *sixiémes* de lignes
& Pouces sur lignes valent *sixiémes*
de *sixiémes* de Lignes.

C'est-à-dire des 30 sixiémes de Lignes.
Lignes sur Toises valent Lignes *justes*
Lignes sur pieds valent *sixiémes* de Lignes
Lignes sur Pouces valent *sixiémes*
de *sixiémes* de Lignes
& Lignes sur Lignes valent *sixiémes*
de *sixiémes*
de *sixiémes* de Lignes

C'est-à-dire des 216 sixiémes de Lignes.

****

Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication.*

Pouces sur Pieds, valent Pouces *justes*
Pouces sur Pouces valent *douziémes* de pouces
Pouces sur Lignes valent *douziémes* de Lignes

Lignes sur Pieds valent Lignes *justes*
Lignes sur Pouces valent *douziémes* de Lignes
Lignes sur Lignes valent *douziémes*,
de *douziémes* de Lignes

C'est-à-dire 144 triémes de Lignes.

Zz

AVIS.

JE ne commence pas ces Tarifs

Par *Toises*, sur *Pieds*, sur *Pouces*, & *Lignes*,
Parce que les Toises étant multipliées
Par des Pieds, le produit sont des Pieds,
Par des Pouces, le produit sera des Pouces,
Par des Lignes, le produit sera des Lignes,

Ainsi il ne faut que sçavoir faire *la Reduction*; mais pour ceux qui ne la sçavent pas faire, ils trouveront ces trois Réductions toutes faites après ces Tarifs, lesquelles à mon avis seront suffisantes pour ce qui dépend des Toises multipliées par ces moindres espéces.

Mais la difficulté consiste à sçavoir *multiplier* ces petites parties entre-elles, & sçavoir distinguer ces différens produits les uns des autres, comme je l'ai ci-devant expliqué. C'est pourquoi je me suis appliqué à chercher & trouver un moyen facile & commode pour soulager les Sçavans, & pour instruire & soulager aussi ceux qui ne le sont pas.

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

PIEDS ſur PIEDS, valent *ſixiéme de Pied.*

Multiplier

1	pied	ſur	1 pied	vaut		2	pouces
1	pied	ſur	2 pieds	valent		4	pouces
1	pied	ſur	3 pieds	valent		6	pouces
1	pied	ſur	4 pieds	valent		8	pouces
1	pied	ſur	5 pieds	valent		10	pouces
2	pieds	ſur	1 pied	valent		4	pouces
2	pieds	ſur	2 pieds	valent		8	pouces
2	pieds	ſur	3 pieds	valent	1 pied		
2	pieds	ſur	4 pieds	valent	1 pied	4	pouces
2	pieds	ſur	5 pieds	valent	1 pied	8	pouces
3	pieds	ſur	1 pied	valent		6	pouces
3	pieds	ſur	2 pieds	valent	1 pied		
3	pieds	ſur	3 pieds	valent	1 pied	6	pouces
3	pieds	ſur	4 pieds	valent	2 pieds		
3	pieds	ſur	5 pieds	valent	2 pieds	6	pouces
4	pieds	ſur	1 pied	valent		8	pouces
4	pieds	ſur	2 pieds	valent	1 pied	4	pouces
4	pieds	ſur	3 pieds	valent	2 pieds		
4	pieds	ſur	4 pieds	valent	2 pieds	8	pouces
4	pieds	ſur	5 pieds	valent	3 pieds	4	pouces
5	pieds	ſur	1 pied	valent		10	pouces
5	pieds	ſur	2 pieds	valent	1 pied	8	pouces
5	pieds	ſur	3 pieds	valent	2 pieds	6	pouces
5	pieds	ſur	4 pieds	valent	3 pieds	5	pouces
5	pieds	ſur	5 pieds	valent	4 pieds	2	pouces

Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication*, PIEDS sur POUCES, valent *sixiéme* de Pouce.

1 pied sur	1	pouce	vaut			2	lignes
1 pied sur	2	pouces	valent			4	lignes
1 pied sur	3	pouces	valent			6	lignes
1 pied sur	4	pouces	valent			8	lignes
1 pied sur	5	pouces	valent			10	lignes
1 pied sur	6	pouces	valent	1	pouce		
1 pied sur	7	pouces	valent	1	pouce	2	lignes
1 pied sur	8	pouces	valent	1	pouce	4	lignes
1 pied sur	9	pouces	valent	1	pouce	6	lignes
1 pied sur	10	pouces	valent	1	pouce	8	lignes
1 pied sur	11	pouces	valent	1	pouce	10	lignes
2 pieds sur	1	pouce	valent			4	lignes
2 pieds sur	2	pouces	valent			8	lignes
2 pieds sur	3	pouces	valent	1	pouce		
2 pieds sur	4	pouces	valent	1	pouce	4	lignes
2 pieds sur	5	pouces	valent	1	pouce	8	lignes
2 pieds sur	6	pouces	valent	2	pouces		
2 pieds sur	7	pouces	valent	2	pouces	4	lignes
2 pieds sur	8	pouces	valent	2	pouces	8	lignes
2 pieds sur	9	pouces	valent	3	pouces		
2 Pieds sur	10	pouces	valent	5	pouces	4	lignes
2 pieds sur	11	pouces	valent	3	pouces	8	lignes

SUITE des Pouces ſur Pieds, ou des Pieds ſur Pouces.

3 pieds ſur	1	pouce valent			6 lignes
3 pieds ſur	2	pouces valent	1	pouce	
3 pieds ſur	3	pouces valent	1	pouce	6 lignes
3 pieds ſur	4	pouces valent	2	pouce	
3 pieds ſur	5	pouces valent	2	pouce	6 lignes
3 pieds ſur	6	pouces valent	3	pouce	
3 pieds ſur	7	pouces valent	3	pouces	6 lignes
3 pieds ſur	8	pouces valent	4	pouces	
3 pieds ſur	9	pouces valent	4	pouces	6 lignes
3 pieds ſur	10	pouces valent	5	pouces	
3 pieds ſur	11	pouces valent	5	pouces	6 lignes
4 pieds ſur	1	pouce valent			8 lignes
4 pieds ſur	2	pouces valent	1	pouce	4 lignes
4 pieds ſur	3	pouces valent	2	pouces	
4 pieds ſur	4	pouces valent	2	pouces	8 lignes
4 pieds ſur	5	pouces valent	3	pouces	4 lignes
4 pieds ſur	6	pouces valent	4	pouces	
4 pieds ſur	7	pouces valent	4	pouces	8 lignes
4 pieds ſur	8	pouces valent	5	pouces	4 lignes
4 pieds ſur	9	pouces valent	6	pouces	
4 pieds ſur	10	pouces valent	6	pouces	8 lignes
4 pieds ſur	11	pouces valent	7	pouces	4 lignes
5 pieds ſur	1	pouce valent			10 lignes
5 pieds ſur	2	pouces valent	1	pouce	8 lignes
5 pieds ſur	3	pouces valent	2	pouces	6 lignes
5 pieds ſur	4	pouces valent	3	pouces	4 lignes
5 pieds ſur	5	pouces valent	4	pouces	2 lignes
5 pieds ſur	6	pouces valent	5	pouces	
5 pieds ſur	7	pouces valent	5	pouces	10 lignes
5 pieds ſur	8	pouces valent	6	pouces	8 lignes
5 pieds ſur	9	pouces valent	7	pouces	6 lignes
5 pieds ſur	10	pouces valent	8	pouces	4 lignes
5 pieds ſur	11	pouces valent	9	pouces	2 lignes

Quand les TOISES sont premieres à la Multiplication.

PIEDS sur LIGNES valent *sixiéme* de lignes.

1 pied	sur	1	ligne	vaut	*sixiéme de ligne*
1 pied	sur	2	lignes	valent	*un tiers de ligne*
1 pied	sur	3	lignes	valent	*demi ligne*
1 pied	sur	4	lignes	valent	*deux tiers de ligne*
1 pied	sur	5	lignes	valent	*cinq sixiémes de ligne*
1 pied	sur	6	lignes	valent	1 Ligne *juste*
1 pied	sur	7	lignes	valent	1 Ligne &
1 pied	sur	8	lignes	valent	1 Ligne &
1 pied	sur	8	lignes	valent	1 Ligne &
1 pied	sur	10	lignes	valent	1 Ligne &
1 pied	sur	11	lignes	valent	2 Lignes &
2 pieds	sur	1	ligne	valent	*un tiers de ligne*
2 pieds	sur	2	lignes	valent	*deux tiers de lignes*
2 pieds	sur	3	lignes	valent	1 Ligne *juste*
2 pieds	sur	4	lignes	valent	1 Ligne &
2 pieds	sur	5	lignes	valent	1 Ligne &
2 pieds	sur	6	lignes	valent	2 Lignes *juste*
2 pieds	sur	7	lignes	valent	2 Lignes &
2 pieds	sur	8	lignes	valent	2 Lignes &
2 pieds	sur	9	lignes	valent	3 Lignes *juste*
2 pieds	sur	10	lignes	valent	3 Lignes &
2 pieds	sur	11	lignes	valent	3 Lignes &

SUITE des *Pieds sur Lignes, ou des Lignes sur Pieds.*

3	pieds	ſur	1	lignes	valent	*demi ligne*
3	pieds	ſur	3	lignes	valent	1 ligne *juſte*
3	pieds	ſur	3	lignes	valent	1 ligne &
3	pieds	ſur	4	lignes	valent	2 lignes
3	pieds	ſur	5	lignes	valent	2 lignes &
3	pieds	ſur	6	lignes	valent	3 lignes
3	pieds	ſur	7	lignes	valent	3 lignes &
3	pieds	ſur	8	lignes	valent	4 lignes
3	pieds	ſur	9	lignes	valent	4 lignes &
3	pieds	ſur	10	lignes	valent	5 lignes
3	pieds	ſur	11	lignes	valent	5 lignes &
4	pieds	ſur	1	lignes	valent	*deux tiers de ligne.*
4	pieds	ſur	2	lignes	valent	1 ligne
4	pieds	ſur	3	lignes	valent	2 lignes *juſte*
4	pieds	ſur	4	lignes	valent	2 lignes &
4	pieds	ſur	5	lignes	valent	3 lignes &
4	pieds	ſur	6	lignes	valent	4 lignes *juſte*
4	pieds	ſur	7	lignes	valent	4 lignes &
4	pieds	ſur	8	lignes	valent	5 lignes &
4	pieds	ſur	9	lignes	valent	6 lignes *juſte*
4	pieds	ſur	10	lignes	valent	6 lignes &
4	pieds	ſur	11	lignes	valent	7 lignes &
5	pieds	ſur	1	lignes	valent	*cinq ſixiéme de ligne*
5	pieds	ſur	2	lignes	valent	1 ligne &
5	pieds	ſur	3	lignes	valent	2 lignes &
5	pieds	ſur	4	lignes	valent	3 lignes &
5	pieds	ſur	5	lignes	valent	4 lignes &
5	pieds	ſur	6	lignes	valent	5 lignes *juſte*
5	pieds	ſur	7	lignes	valent	5 lignes &
5	pieds	ſur	8	lignes	valent	6 lignes &
5	pieds	ſur	9	lignes	valent	7 lignes &
5	pieds	ſur	10	lignes	valent	8 lignes &
5	pieds	ſur	11	lignes	valent	9 lignes &

Quand les TOISES *sont premieres à la Multiplication.*

POUCES sur POUCES, valent *sixiémes* de lignes.

1 pouce	sur	1 pouce	valent	*sixiéme*		*de ligne*
1 pouce	sur	2 pouces	valent	*un tiers*		*de ligne*
1 pouce	sur	3 pouces	valent	*demi*		*ligne*
1 pouce	sur	4 pouces	valent	*deux tiers*		*de ligne*
1 pouce	sur	5 pouces	valent	*cinq*	6.	*de ligne*
1 pouce	sur	9 pouces	valent	1 ligne *juste*		
1 pouce	sur	7 pouces	valent	1 ligne &		
1 pouce	sur	8 pouces	valent	1 ligne &		
1 pouce	sur	9 pouces	valent	1 ligne &		
1 pouce	sur	10 pouces	valent	1 ligne &		
1 pouce	sur	11 pouces	valent	2 lignes &		
2 pouces	sur	1 pouce	valent	*un tiers*		*de ligne*
2 pouces	sur	2 pouces	valent	*deux tiers*		*de ligne*
2 pouces	sur	3 pouces	valent	1 ligne *juste*		
2 pouces	sur	4 pouces	valent	1 ligne &		
2 pouces	sur	5 pouces	valent	1 ligne &		
2 pouces	sur	6 pouces	valent	2 lignes *juste*		
2 pouces	sur	7 pouces	valent	2 lignes &		
2 pouces	sur	8 pouces	valent	2 lignes &		
2 pouces	sur	9 pouces	valent	3 lignes *juste*		
2 pouces	sur	10 pouces	valent	3 lignes &		
2 pouces	sur	11 pouces	valent	3 lignes &		

SUITE des Pouces sur Pouces, les Toises étant premieres.

Multiplier.

3 pouces sur 1 pouces valent *Demi ligne*
3 pouces sur 2 pouces valent 1 ligne
3 pouces sur 3 pouces valent 1 ligne demi
3 pouces sur 4 pouces valent 2 lignes
3 pouces sur 5 pouces valent 2 lignes demi
3 pouces sur 6 pouces valent 3 lignes
3 pouces sur 7 pouces valent 3 lignes demi
3 pouces sur 8 pouces valent 4 lignes
3 pouces sur 9 pouces valent 4 lignes demi
3 pouces sur 10 pouces valent 5 lignes
3 pouces sur 11 pouces valent 5 lignes demi

4 pouces sur 1 pouces valent *deux tiers de ligne*
4 pouces sur 2 pouces valent 1 ligne &
4 pouces sur 3 pouces valent 2 lignes *juste*
4 pouces sur 4 pouces valent 2 lignes &
4 pouces sur 5 pouces valent 3 lignes &
4 pouces sur 6 pouces valent 4 lignes *juste*
4 pouces sur 7 pouces valent 4 lignes &
4 pouces sur 8 pouces valent 5 lignes &
4 pouces sur 9 pouces valent 6 lignes *juste*
4 pouces sur 10 pouces valent 6 lignes &
4 pouces sur 11 pouces valent 7 lignes &

5 pouces sur 1 pouces valent *cinq sixiém. de ligne*
5 pouces sur 2 pouces valent 1 ligne &
5 pouces sur 3 pouces valent 2 lignes &
5 pouces sur 4 pouces valent 3 lignes &
5 pouces sur 5 pouces valent 4 lignes &
5 pouces sur 6 pouces valent 5 lignes *juste*
5 pouces sur 7 pouces valent 5 lignes &
5 pouces sur 8 pouces valent 6 lignes &
5 pouces sur 9 pouces valent 7 lignes &
5 pouces sur 10 pouces valent 8 lignes &
5 pouces sur 11 pouces valent 9 lignes &

SUITE *des Pouces sur Pouces, les Toises étant premières.*

Multiplier

6	pouces	sur	1	pouce	valent	1	ligne
6	pouces	sur	2	pouces	valent	2	lignes
6	pouces	sur	3	pouces	valent	3	lignes
6	pouces	sur	4	pouces	valent	4	lignes
5	pouces	sur	5	pouces	valent	5	lignes
6	pouces	sur	6	pouces	valent	6	lignes
6	pouces	sur	7	pouces	valent	7	lignes
6	pouces	sur	8	pouces	valent	8	lignes
6	pouces	sur	9	pouces	valent	9	lignes
6	pouces	sur	10	pouces	valent	10	lignes
6	pouces	sur	11	pouces	valent	11	lignes
7	pouces	sur	1	pouce	valent	1	ligne &
7	pouces	sur	2	pouces	valent	2	lignes &
7	pouces	sur	3	pouces	valent	3	lignes &
7	pouces	sur	4	pouces	valent	4	lignes &
7	pouces	sur	5	pouces	valent	5	lignes &
7	pouces	sur	6	pouces	valent	7	lignes *juste*
7	pouces	sur	7	pouces	valent	8	lignes &
7	pouces	sur	8	pouces	valent	9	lignes &
7	pouces	sur	9	pouces	valent	10	lignes &
7	pouces	sur	10	pouces	valent	11	lignes &
7	pouces	sur	11	pouces	valent	1	pouce 1 lig.
8	pouces	sur	1	pouce	valent	1	ligne &
8	pouces	sur	2	pouces	valent	2	lignes &
8	pouces	sur	3	pouces	valent	4	lignes *juste*
8	pouces	sur	4	pouces	valent	5	lignes &
8	pouces	sur	5	pouces	valent	6	lignes &
8	pouces	sur	6	pouces	valent	8	lignes *juste*
8	pouces	sur	7	pouces	valent	9	lignes &
8	pouces	sur	8	pouces	valent	10	lignes &
8	pouces	sur	9	pouces	valent	1	pouce *juste*
8	pouces	sur	10	pouces	valent	1	pouce 1 lig.
8	pouces	sur	11	pouces	valent	1	pouce 2 lig.

Multiplier

9	pouces	sur	1	pouce	valent	1	ligne	demi
9	pouces	sur	2	pouces	valent	3	lignes	
9	pouces	sur	3	pouces	valent	4	lignes	demi
9	pouces	sur	4	pouces	valent	6	lignes	
9	pouces	sur	5	pouces	valent	7	lignes	demi
9	pouces	sur	6	pouces	valent	9	lignes	
9	pouces	sur	7	pouces	valent	10	lignes	demi
9	pouces	sur	8	pouces	valent	1	pouce	*juste*
9	pouces	sur	9	pouces	valent	1	pouce	1 lig.
9	pouces	sur	10	pouces	valent	1	pouce	3 lig.
9	pouces	sur	11	pouces	valent	1	pouce	4 lig.
10	pouces	sur	1	pouce	valent	1	ligne	&
10	pouces	sur	2	pouces	valent	3	lignes	&
10	pouces	sur	3	pouces	valent	5	lignes	*juste*
10	pouces	sur	4	pouces	valent	6	lignes	&
10	pouces	sur	5	pouces	valent	8	lignes	&
10	pouces	sur	6	pouces	valent	10	lignes	*juste*
10	pouces	sur	7	pouces	valent	11	lignes	&
10	pouces	sur	8	pouces	valent	1	pouce	1 lig.
10	pouces	sur	9	pouces	valent	1	pouce	3 lig.
10	pouces	sur	10	pouces	valent	1	pouce	4 lig.
10	pouces	sur	11	pouces	valent	1	pouce	6 lig.
11	pouces	sur	1	pouce	valent	1	ligne	&
11	pouces	sur	2	pouces	valent	3	lignes	&
11	pouces	sur	3	pouces	valent	5	lignes	&
11	pouces	sur	4	pouces	valent	7	lignes	&
11	pouces	sur	5	pouces	valent	9	lignes	&
11	pouces	sur	6	pouces	valent	11	lignes	*juste*
11	pouces	sur	7	pouces	valent	1	pouce	1 lig.
11	pouces	sur	8	pouces	valent	1	pouce	2 lig.
11	pouces	sur	9	pouces	valent	1	pouce	4 lig.
11	pouces	sur	10	pouces	valent	1	pouce	6 lig.
11	pouces	sur	11	pouces	valent	1	pouce	8 lig.

POUCES sur LIGNES

Après les Toises

Ne valent que la 36-sixiéme partie d'une ligne.

C'est pourquoi,

La chose étant de si petite importance, je ne commence ce Tarif que par ce qu'il peut produire au moins une ligne.

Et je fais sçavoir que les (&c.) qui sont au bout des lignes, ne signifient que quelque partie ou fraction d'une ligne.

Je fais sçavoir aussi que Je ne fais pas suivre les Tarifs

De LIGNES sur LIGNES,

parce qu'étant après les Toises, elles ne produisent rien, & que le plus haut qui pourroit arriver, seroit

11 Lignes sur 11 Lignes,

dont le produit ne sçauroit valoir

trois quarts d'une Ligne.

Quand les TOISES *sont premieres à la Multiplication.*

PIEDS sur LIGNES.

valent *Sixiéme* de *Sixiéme* de lignes.

Multiplier

4 pouces sur 8 lignes *ne valent pas* 1 *une ligne*
4 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne *juste*
4 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &c
4 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &c

5 pouces sur 7 lignes *ne valent pas une ligne*
5 pouces sur 8 lignes ne valent pas 1 ligne *juste*
5 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &c
5 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &c
5 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &c

6 pouces sur 5 lignes *ne valent pas une ligne*
6 pouces sur 6 lignes ne valent pas 1 ligne *juste*
6 pouces sur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &c
6 pouces sur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &c
6 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &c
6 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &c
6 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &c

7 pouces sur 5 lignes *ne valent pas une ligne*
7 pouces sur 6 lignes ne valent pas 1 ligne &c
7 pouces sur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &c
7 pouces sur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &c
7 pouces sur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &c
7 pouces sur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &c
7 pouces sur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &c

SUITE *des Lignes sur Pouces, ou de Pouces sur Lignes.*

Multiplié

8	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	sur	7	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	sur	8	lignes	valent	1	ligne	&
8	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes	*juste*
8	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes	&
8	pouces	sur	11	lignes	valent	2	lignes	&
9	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne	*juste*
9	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne	&
9	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne	&
9	pouces	sur	7	lignes	valent	1	ligne	&
9	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes	juste
9	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes	&
9	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes	&
9	pouses	sur	11	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne	&
10	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne	&
10	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne	&
10	pouces	sur	7	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes	&
10	pouces	sur	11	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne	&
11	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne	&
11	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne	&
11	pouces	sur	7	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	sur	10	lignes	valent	3	lignes	&
11	pouces	sur	11	lignes	valent	3	lignes	&

LIGNES sur LIGNES après les TOISES ne produisent rien,

Parce qu'elles ne donnent que la 216-ziéme partie d'une ligne, qui multiplieroit aprés Toises 11 lignes sur 11 lignes,

ne trouveroit pas une seule ligne, c'est pourquoi je n'en ferai point de Tarif, comme j'ai dit ci-devant.



Mais je fais suivre ci-après

LES

TARIFS,

Quand les PIEDS sont premiers à la Multiplication.

N

Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication.*

POUCES sur POUCES,

valent *Douziéme* de Pouces.

Multiplier

1	pouce	sur	1	pouce vaut.	1	ligne
1	pouce	sur	2	pouces valent	2	lignes
1	pouce	sur	3	pouces valent	3	lignes
1	pouce	sur	4	pouces valent	4	lignes
1	pouce	sur	5	pouces valent	4	lignes
1	pouce	sur	6	pouces valent	6	lignes
1	pouce	sur	7	pouces valent	7	lignes
1	pouce	sur	8	pouces valent	8	lignes
1	pouce	sur	9	pouces valent	9	lignes
1	pouce	sur	10	pouces valent	10	lignes
1	pouce	sur	11	pouces valent	11	lignes

2	pouces	sur	1	pouce valent	2	lignes	
2	pouces	sur	2	pouces valent	4	lignes	
2	pouces	sur	3	pouces valent	6	lignes	
2	pouces	sur	4	pouces valent	8	lignes	
2	pouces	sur	5	pouces valent	10	lignes	
2	pouces	sur	6	pouces valent	1	pouce	*juste*
2	pouces	sur	7	pouces valent	1	pouce	2 lig.
2	pouces	sur	8	pouces valent	1	pouce	4 lig.
2	pouces	sur	9	pouces valent	1	pouce	6 lig.
2	pouces	sur	10	pouces valent	1	pouce	8 lig.
2	pouces	sur	11	pouces valent	1	pouce	10 lig.

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

3 pouces sur	1 pouce	valent			3 lignes
3 pouces sur	2 pouces	valent			6 lignes
3 pouces sur	3 pouces	valent			8 lignes
3 pouces sur	4 pouces	valent	1	pouce	*juste*
3 pouces sur	5 pouces	valent	1	pouce	3 lignes
3 pouces sur	6 pouces	valent	1	pouce	6 lignes
3 pouces sur	7 pouces	valent	1	pouce	9 lignes
3 pouces sur	8 pouces	valent	2	pouces	*juste*
3 pouces sur	9 pouces	valent	2	pouces	3 lignes
3 pouces sur	10 pouces	valent	2	pouces	6 lignes
3 pouces sur	11 pouces	valent	2	pouces	9 lignes
4 pouces sur	1 pouce	valent			4 lignes
4 pouces sur	2 pouces	valent			8 lignes
4 pouces sur	3 pouces	valent	1	pouce	*juste*
4 pouces sur	4 pouces	valent	1	pouce	4 lignes
4 pouces sur	5 pouces	valent	1	pouce	8 lignes
4 pouces sur	6 pouces	valent	2	pouces	*juste*
4 pouces sur	7 pouces	valent	2	pouces	4 lignes
4 pouces sur	8 pouces	valent	2	pouces	8 lignes
4 pouces sur	9 pouces	valent	3	pouces	*juste*
4 pouces sur	10 pouces	valent	3	pouces	4 lignes
4 pouces sur	11 pouces	valent	3	pouces	8 lignes
5 pouces sur	1 pouce	valent			5 lignes
5 pouces sur	2 pouces	valent			10 lignes
5 pouces sur	2 pouces	valent	1	pouce	3 lignes
5 pouces sur	4 pouces	valent	1	pouces	8 lignes
5 pouces sur	5 pouces	valent	2	pouces	1 lignes
5 pouces sur	6 pouces	valent	2	pouces	6 lignes
5 pouces sur	7 pouces	valent	2	pouces	11 lignes
5 pouces sur	8 pouces	valent	3	pouces	4 lignes
5 pouces sur	9 pouces	valent	3	pouces	9 lignes
5 pouces sur	10 pouces	valent	4	pouces	2 lignes
5 pouces sur	11 pouces	valent	4	pouces	7 lignes

N

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

6	pouces	ſur	1	pouce	valent			6 lign.
6	pouces	ſur	2	pouces	valent	1	pouce	*juſte*
6	pouces	ſur	3	pouces	valent	1	pouce	6 lign.
6	Pouces	ſur	4	pouces	valent	2	pouces	
6	pouces	ſur	5	pouces	valent	2	pouces	6 lign.
6	pouces	ſur	6	pouces	valent	3	pouces	
6	pouces	ſur	7	pouces	valent	3	pouces	6 lign.
6	pouces	ſur	8	pouces	valent	4	pouces	
6	pouces	ſur	9	pouces	valent	4	pouces	6 lign.
6	pouces	ſur	10	pouces	valent	5	pouces	
6	pouces	ſur	11	pouces	valent	5	pouces	6 lign.

7	pouces	ſur	1	Pouce	valent			7 *lign.*
7	pouces	ſur	2	Pouces	valent	1	pouce	2 lign..
7	pouces	ſur	3	Pouces	valent	1	pouce	9 lign.
7	pouces	ſur	4	Pouces	valent	2	pouces	4 lign.
7	pouces	ſur	5	Pouces	valent	2	pouces	11 lign.
7	pouces	ſur	6	pouces	valent	3	pouces	6 lign.
7	pouces	ſur	7	pouces	valent	4	pouces	1 lign.
7	pouces	ſur	8	pouces	valent	4	pouces	8 lign.
7	pouces	ſur	9	pouces	valent	5	pouces	3 lign.
7	pouces	ſur	10	pouces	valent	5	pouces	10 lign.
7	pouces	ſur	11	pouces	valent	6	pouces	5 lign.

8	pouces	ſur	1	pouce	valent			8 lign.
8	pouces	ſur	2	pouces	valent	1	pouce	4 lign.
8	pouces	ſur	3	pouces	valent	2	pouces	*juſte*
8	pouces	ſur	4	pouces	valent	2	pouces	8 *lign.*
8	pouces	ſur	5	pouces	valent	3	pouces	4 lign.
8	pouces	ſur	6	pouces	valent	4	pouces	*juſte*
8	pouces	ſur	7	pouces	valent	4	pouces	8 lign.
8	pouces	ſur	8	pouces	valent	5	pouces	4 lign.
8	pouces	ſur	9	pouces	valenr	6	pouces	*juſte*
8	pouces	ſur	10	pouces	valent	6	pouces	8 lign.
8	pouces	ſur	11	pouces	valent	7	pouees	4 lign.

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

9	pouces	ſur	1	pouce	valent		9	lign.
9	pouces	ſur	2	pouces	valent	1 pouce	6	lign.
9	pouces	ſur	3	pouces	valent	2 pouces	9	lign.
9	pouces	ſur	4	pouces	valent	3 pouces		*juſte*
9	pouces	ſur	5	pouces	valent	3 pouces	9	lign.
9	pouces	ſur	6	pouces	valent	4 pouces	6	lign.
9	pouces	ſur	7	pouces	valant	5 pouces	3	lign.
9	pouces	ſur	8	pouces	valent	6 pouces		*juſte*
9	pouces	ſur	9	pouces	valent	6 pouces	9	lign.
9	pouces	ſur	10	pouces	valent	7 pouces	6	lign.
9	pouces	ſur	11	pouces	valent	8 pouces	3	lign.
								juſte

10	pouces	ſur	1	pouce	valent		10	lign.
10	pouces	ſur	2	pouces	valent	1 pouce	8	lign.
10	pouces	ſur	3	pouces	valent	2 pouces	6	lign.
10	pouces	ſur	4	pouces	valent	3 pouces	4	lign.
10	pouces	ſur	5	pouces	valent	4 pouces	2	lign.
10	pouces	ſur	6	pouces	valent	5 pouces		*juſte*
10	pouces	ſur	7	pouces	valent	5 pouces	10	lign.
10	pouces	ſur	8	pouces	valent	6 pouces	8	lign.
10	pouces	ſur	9	pouces	valent	6 pouces	6	lign.
10	pouces	ſur	10	pouces	valent	7 pouces	4	lign.
10	pouces	ſur	11	pouces	valent	8 pouces	2	lign.

11	pouces	ſur	1	pouce	valent		11	lign.
11	pouces	ſur	2	pouces	valent	1 pouce	10	lign.
11	pouces	ſur	3	pouces	valent	2 pouces	9	lign.
11	pouces	ſur	4	pouces	valent	3 pouces	8	lign.
11	pouces	ſur	5	pouces	valent	4 pouces	7	lign.
11	pouces	ſur	6	pouces	valent	5 pouces	6	lign.
11	pouces	ſur	7	pouces	valent	6 pouces	5	lign.
11	pouces	ſur	8	pouces	valent	7 pouces	4	lign.
11	pouces	ſur	9	pouces	valent	8 pouces	3	lign.
11	pouces	ſur	10	pouces	valent	9 pouces	2	lign.
11	pouces	ſur	11	pouces	valent	10 pouces	1	lign.

O

Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication.*

POUCES sur LIGNES valent *Douziéme* de Lignes.

Multiplier

1	pouce	sur	11	lignes *ne valent pas une ligne.*		
2	pouces	sur	5	lignes ne valent pas une ligne.		
2	pouces	sur	6	lignes valent	1 ligne	*juste*
2	pouces	sur	7	lignes valent	1 ligne	&
2	pouces	sur	8	lignes valent	1 ligne	&
2	pouces	sur	9	lignes valent	1 ligne	&
2	pouces	sur	10	lignes valent	1 ligne	&
2	pouces	sur	11	lignes valent	1 ligne	&
3	pouces	sur	3	lignes *ne valent pas une ligne*		
3	pouces	sur	4	lignes valent	1 ligne	*justes*
3	pouces	sur	5	lignes valent	1 ligne	&
3	pouces	sur	6	lignes valent	1 ligne	&
3	pouces	sur	7	lignes valent	1 ligne	&
3	pouces	sur	8	lignes valent	2 lignes	*juste*
3	pouces	sur	9	lignes valent	2 lignes	&
3	pouces	sur	10	lignes valent	2 lignes	&
3	pouces	sur	11	lignes valent	2 lignes	&
4	pouces	sur	2	lignes *ne valent pas une ligne.*		
4	pouces	sur	3	lignes valent	1 ligne	*juste*
4	pouces	sur	4	lignes valent	1 ligne	&
4	pouces	sur	5	lignes valent	1 ligne	&
4	pouces	sur	6	lignes valent	2 ligne	*juste*
4	pouces	sur	7	lignes valent	2 lignes	&
4	pouces	sur	8	lignes valent	2 lignes	&
4	pouces	sur	9	lignes valent	3 lignes	*juste*
4	pouces	sur	10	lignes valent	3 lignes	&
4	pouces	sur	11	lignes valent	3 lignes	&

Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

5	pouces	ſur	2	lignes	*ne valent pas une ligne.*		
5	pouces	ſur	3	lignes	valent	1 ligne	&
5	pouces	ſur	4	lignes	valent	1 ligne	&
5	pouces	ſur	5	lignes	valent	2 lignes	&
5	pouces	ſur	6	lignes	valent	2 lignes	&
5	pouces	ſur	7	lignes	valent	2 lignes	&
5	pouces	ſur	8	lignes	valent	3 lignes	&
5	pouces	ſur	9	lignes	valent	3 lignes	&
5	pouces	ſur	10	lignes	valent	4 lignes	&
5	pouces	ſur	11	lignes	valent	4 lignes	&
6	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas une ligne.*		
6	pouces	ſur	2	lignes	valent	1 ligne	
6	pouces	ſur	3	lignes	valent	1 ligne	&
6	pouces	ſur	4	lignes	valent	2 lignes	
6	pouces	ſur	5	lignes	valent	2 lignes	&
6	pouces	ſur	6	lignes	valent	3 lignes	
6	pouces	ſur	7	lignes	valent	3 lignes	&
6	pouces	ſur	8	lignes	valent	4 lignes	
6	pouces	ſur	6	lignes	valent	4 lignes	&
6	pouces	ſur	10	lignes	valent	5 lignes	
6	pouces	ſur	11	lignes	valent	5 lignes	&
7	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas une ligne.*		
7	pouces	ſur	2	lignes	valent	1 ligne	&
7	pouces	ſur	3	lignes	valent	1 ligne	&
7	pouces	ſur	4	lignes	valent	2 lignes	&
7	pouces	ſur	5	lignes	valent	2 lignes	&
7	pouces	ſur	6	lignes	valent	3 lignes	&
7	pouces	ſur	7	lignes	valent	4 lignes	&
7	pouces	ſur	8	lignes	valent	4 lignes	&
7	pouces	ſur	9	lignes	valent	5 lignes	&
7	pouces	ſur	10	lignes	valent	5 lignes	&
7	pouces	ſur	11	lignes	valent	6 lignes	&

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

8	pouces	ſur	1	ligne *ne valent pas une ligne.*		
8	pouces	ſur	2	lignes valent	1 ligne	&
8	pouces	ſur	3	lignes valent	2 ligne	&
8	pouces	ſur	4	lignes valent	2 lignes	&
8	pouces	ſur	5	lignes valent	3 lignes	&
8	pouces	ſur	6	lignes valent	4 lignes	&
8	pouces	ſur	6	lignes valent	4 lignes	&
8	pouces	ſur	8	lignes valent	5 lignes	&
8	pouces	ſur	9	lignes valent	6 lignes	
8	pouces	ſur	10	lignes valent	7 lignes	&
8	pouces	ſur	1	lignes valent	7 lignes	&

9	pouces	ſur	1	ligne *ne valent pas une ligne.*		
9	pouces	ſur	2	lignes valent	1 lignes	&
9	pouces	ſur	3	lignes valent	2 lignes	&
9	pouces	ſur	4	lignes valent	3 lignes	
9	pouces	ſur	4	lignes valent	3 lignes	&
9	pouces	ſur	6	lignes valent	4 lignes	&
9	pouces	ſur	7	lignes valent	5 lignes	&
9	pouces	ſur	8	lignes valent	6 lignes	
9	pouces	ſur	9	lignes valent	6 lignes	&
9	pouces	ſur	10	lignes valent	7 lignes	&
9	pouces	ſur	11	lignes valent	8 lignes	&

10	pouces	ſur	1	ligne *ne valent pas une ligne.*		
10	pouces	ſur	2	lignes valent	1 ligne	&
10	pouces	ſur	3	lignes valent	2 lignes	&
10	pouces	ſur	4	lignes valent	3 lignes	&
10	pouces	ſur	5	lignes valent	4 lignes	&
10	pouces	ſur	6	lignes valent	5 lignes	
10	pouces	ſur	7	lignes valent	5 lignes	&
10	pouces	ſur	8	lignes valent	6 lignes	&
10	pouces	ſur	9	lignes valent	7 lignes	&
10	pouces	ſur	10	lignes valent	8 lignes	&
10	pouces	ſur	11	lignes valent	9 lignes	&

Quand les PIEDS *sont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

11	pouces	sur	1	ligne	*ne valent*	*pas*	*une*	*ligne.*
11	pouces	sur	2	lignes	valent	1	lignes	&
11	pouces	sur	3	lignes	valent	2	lignes	&
11	pouces	sur	4	lignes	valent	3	lignes	&
11	pouces	sur	5	lignes	valent	4	lignes	&
11	pouces	sur	6	lignes	valent	5	lignes	&
11	pouces	sur	7	lignes	valent	6	lignes	&
11	pouces	sur	8	lignes	valent	7	lignes	&
11	pouces	sur	9	lignes	valent	8	lignes	&
11	pouces	sur	10	lignes	valent	9	lignes	&
11	pouces	sur	11	lignes	valent	10	lignes	&

Lignes sur Lignes ne valent que la 11 e. partie d'une lig

Ici après suivent les REDUCTIONS Simples & Quarrées, des Pieds, Pouces & Lignes;

Sçavoir la Simple,

De Pieds en Toises de 6 à la Toise.
De Pouces en Pieds de 12 au Pied.
De Lignes en Pouces de 12 au Pouce.

Autrement la Quarrée.

De Pieds en Toises de 36 la Toise.
De Pouces en Pieds de 144 au Pied.
De Lignes en Pouces de 144 au Pouce.

De PIEDS en TOISES,

La TOISE de 6 Pieds.

10000	pieds	valent	1666	toises	4	pieds
9000	pieds	valent	1500	toises		
8000	pieds	valent	1333	toises	2	pieds
7000	pieds	valent	1166	toises	4	pieds
6000	pieds	valent	1000	toises		
5000	pieds	valent	833	toises	2	poids
4000	pieds	valent	666	toises	4	pieds
3000	pieds	valent	500	toises		
2000	pieds	valent	133	toises	2	pieds
1000	pieds	valent	166	toises	4	pieds
900	pieds	valent	150	toises		
800	pieds	valent	133	toises	2	pieds
700	pieds	valent	116	toises	4	pieds
600	pieds	valent	100	toises		
500	pieds	valent	83	toises	2	pieds
400	pieds	valent	66	toises	5	preds
300	pieds	valent	50	toises		
200	pieds	valent	33	toises	2	pieds
100	pieds	valent	16	toises	4	pieds
90	pieds	valent	15	toises		
80	pieds	valent	13	toises	2	pieds
70	pieds	valent	11	toises	4	pieds
60	pieds	valent	10	toises		
50	pieds	valent	8	toises	2	pieds
40	pieds	valent	6	toises	4	pieds
30	pieds	valent	5	toises		
20	pieds	valent	3	toises	2	pieds
10	pieds	valent	1	toise	4	pieds
9	pieds	valent	1	toise	3	pieds
8	pieds	valent	1	toise	2	pieds
7	pieds	valent	1	toise	1	pied
6	pieds	valent	1	toise	*juste*	
3	pieds	valent			3	pieds

Reduction

De POUCES en PIEDS,

Le Pied de 12 Pouces.

10000 pouces	valent	138	toises	5	pieds	4	pouces
9000 pouces	valent	125	toises				
8000 pouces	valent	111	toises			8	pouces
7000 pouces	valent	97	toises	1	pieds	4	pouces
6000 pouces	valent	83	toises	2	pieds		
5000 pouces	valent	69	toises	2	pieds	8	pouces
4000 pouces	valent	55	toises	3	pieds	4	pouces
3000 pouces	valent	41	toises	4	pieds		
2000 pouces	valent	27	toises	4	pieds	8	pouces
1000 pouces	valent	13	toises	5	pieds	4	pouces
900 pouces	valent	12	toises	3	pieds		
800 pouces	valent	11	toises			8	pouces
700 pouces	valent	9	toises	4	pieds	4	pouces
600 pouces	valent	8	toises	2	pieds		
500 pouces	valent	6	toises	5	pieds	8	pouces
400 pouces	valent	5	toises	3	pieds	4	pouces
300 pouces	valent	4	toises	1	pieds		
200 pouces	valent	2	toises	4	pieds	8	pouces
100 pouces	valent	1	toise	2	pieds	4	pouces
90 pouces	valent	1	toise	1	pied	6	pouces
80 pouces	valent	1	toise			8	pouces
70 pouces	valent			5	pieds	10	pouces
68 pouces	valent			5	pieds		
50 pouces	valent			4	pieds	2	pouces
40 pouces	valent			3	pieds	4	pouces
30 pouces	valent			2	pieds	6	pouces
20 pouces	valent			1	pieds	8	pouces
12 pouces	valent			1	pied *juste*		
11 pouces	valent					11	pouces
10 pouces	valent					10	pouces
9 pouces	valent					9	pouces
8 pouces	valent					8	pouces
7 pouces	valent					7	pouces

De LIGNES en POUCES,

Le Pouce de 12 Lignes.

10000 lignes valent	11	toises	3	pieds	5	pou.	4.	lig.
9000 lignes valent	10	toises	2	pieds	6	pou.		
8000 lignes valent	9	toises	1	pied	6	pou.	8	lig.
7000 lignes valent	8	toises			7	pou.	4	lig.
6000 lignes valent	6	toises	5	pieds	7	pou.		
5000 lignes valent	5	toises	4	pieds	8	pou.	8	lig.
4000 lignes valent	4	toises	3	pieds	9	pou.	4	lig.
3000 lignes valent	3	toises	2	pieds	10	pou.		
2000 lignes valent	2	toises	1	pied	10	pou.	8	lig.
1000 lignes valent	1	toise			11	pou.	4	lig.
900 lignes valent	1	toise			3	pou.		
800 lignes valent			5	pieds	6	pou.	8	lig.
700 lignes valent			4	pieds	10	pou.	4	lig.
600 lignes valent			4	pieds	2	pou.		
500 lignes valent			3	pieds	5	pou.	8	lig.
400 lignes valent			2	pieds	9	pou.	4	lig.
300 lignes valent			2	pieds	1	pou.		
200 lignes valent			1	pied	4	pou.	8	lig.
100 lignes valent					8	pou.	4	lig.
90 lignes valent					7	pou.	6	lig.
80 lignes valent					6	pou.	8	lig.
70 lignes valent					5	pou.	10	lig.
60 lignes valent					5	pou.		
50 lignes valent					4	pou.	2	lig.
40 lignes valent					3	pou.	4	lig.
30 lignes valent					2	pou.	6	lig.
20 lignes valent					1	pou.	8	lig.
10 lignes valent					1	pou.		
11 lignes valent							11	lig.
10 lignes valent							10	lig.
9 lignes valent							9	lig.
8 lignes valent							8	lig.
7 lignes valent							7	lig.

De POUCES en PIEDS,

Le PIED de 144 Pouces.

36000	pouces valent	208	pieds	4	pouces *justes*		
20000	pouces valent	138	pieds	10	pouces	8	lignes
10000	pouces valent	69	pieds	5	pouces	4	lignes
9000	pouces valent	62	pieds	6	pouces		
8000	pouces valent	55	pieds	6	pouces	8	lignes
7000	pouces valent	48	pieds	7	pouces	4	lignes
6000	pouces valent	41	pieds	8	pouces		
5000	pouces valent	34	pieds	8	pouces	8	lignes
4000	pouces valent	27	pieds	9	pouces	4	lignes
3000	pouces valent	20	pieds	10	pouces		
2000	pouces valent	13	pieds	10	pouces	8	lignes
1000	pouces valent	6	pieds	11	pouces	4	lignes
900	pouces valent	6	pieds	3	pouces		
800	pouces valent	5	pieds	6	pouces	8	lignes
700	pouces valent	4	pieds	10	pouces	4	lignes
600	pouces valent	4	pieds	2	pouces		
500	pouces valent	3	pieds	5	pouces	8	lignes
400	pouces valent	2	pieds	9	pouces	4	lignes
300	pouces valent	2	pieds	1	pouce		
200	pouces valent	1	pieds	4	pouces	8	lignes
100	pouces valent			8	pouces	4	lignes
144	pouces valent	1	pied *juste*				
72	pouces valent			6	pouces		
36	pouces valent			3	pouces		

De PIEDS en TOISES,

La Toise de 36. Pieds.

10000	pieds	valent	277	toiſes	4 pieds	8	pouces
9000	pieds	valent	250	toiſes			
8000	pieds	valent	222	toiſes	1 pied	4	pouces
7000	pieds	valent	194	toiſes	2 pieds	8	pouces
6000	pieds	valent	166	toiſes	4 pieds		
5000	pieds	valent	138	toiſes	5 pieds	4	pouces
4000	pieds	valent	111	toiſes		8	pouces
3000	pieds	valent	83	toiſes	2 pieds		
2000	pieds	valent	55	toiſes	3 pieds	4	pouces
1000	pieds	valent	27	toiſes	4 pieds	8	pouces
900	pieds	valent	25	toiſes			
800	pieds	valent	22	toiſes	1 pied	4	pouces
700	pieds	valent	19	toiſes	2 pieds	8	pouces
600	pieds	valent	16	toiſes	4 pieds		
500	pieds	valent	13	toiſes	5 pieds	4	pouces
400	pieds	valent	11	toiſes		8	pouces
300	pieds	valent	8	toiſes	2 pieds		
200	pieds	valent	5	toiſes	3 pieds	4	pouces
100	pieds	valent	2	toiſes	4 pieds	8	pouces
90	pieds	valent	2	toiſes	3 pieds		
80	pieds	valent	2	toiſes	1 pied	4	pouces
70	pieds	valent	1	toiſe	5 pieds	8	pouces
60	pieds	valent	1	toiſe	4 pieds		
50	pieds	valent	1	toiſe	2 pieds	4	pouces
40	pieds	valent	1	toiſe		8	pouces
36	pieds	valent	1	toiſe	*juste*		
18	pieds	valent			3 pieds		
9	pieds	valent			1 pied	6	pouces

De LIGNES

En Toises, Pieds & Pouces

Le POUCE de 144 Lignes.

30000 lignes	valent	17 pieds	4 pouces	4 lignes
20000 lignes	valent	11 pieds	6 pouces	10 lignes
10000 lignes	valent	5 pieds	9 pouces	5 lignes
9000 lignes	valent	5 pieds	2 pouces	6 lignes
8000 lignes	valent	4 pieds	7 pouces	6 lignes
7000 lignes	valent	4 pieds	pouces	7 lignes
6000 lignes	valent	3 pieds	5 pouces	8 lignes
5000 lignes	valent	2 pieds	10 pouces	8 lignes
4000 lignes	valent	2 pieds	3 pouces	9 lignes
3000 lignes	valent	1 pied	8 pouces	10 lignes
2000 lignes	valent	1 pied	1 pouces	10 lignes
1000 lignes	valent		6 pouces	11 lignes
900 lignes	valent		6 pouces	3 lignes
800 lignes	valent		5 pouces	6 lignes
700 lignes	valent		4 pouces	10 lignes
600 lignes	valent		4 pouces	2 lignes
500 lignes	valent		3 pouces	5 lignes
400 lignes	valent		2 pouces	9 lignes
300 lignes	valent		2 pouces	1 ligne
200 lignes	valent		1 pouce	4 lignes
1[illegible]0 lignes	valent		1 pouce	*juste*
90 lignes	valent			7 lignes
80 lignes	valent			6 lignes
70 lignes	valent			5 lignes
60 lignes	valent			5 lig. *jus.*
[illegible]0 lignes	valent			4 lignes
40 lignes	valent			3 lignes